

ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Тезисы докладов на юбилейной научной сессии

ЛЕНИНГРАД
1939

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

X

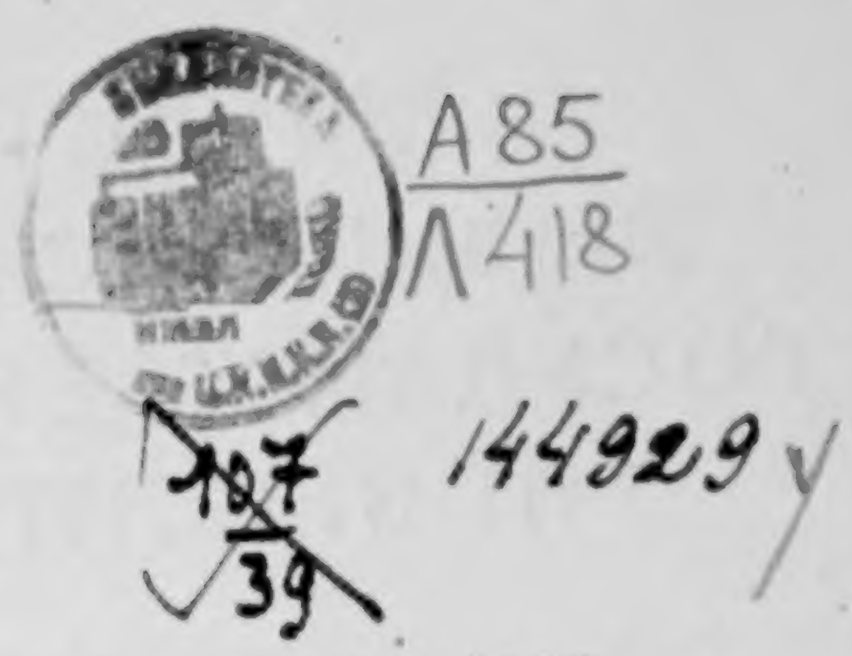
120 ЛЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

НАУЧНАЯ СЕССИЯ, ПОСВЯЩЕННАЯ 120-ЛЕТНЕЙ ГОДОВЩИНЕ СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ УНИВЕРСИТЕТА (1819—1939)

16—20 апреля 1939 года

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ИЗДАНИЕ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ЛЕНИНГРАД
1939



*Обложка худ. Ю. Д. Скалдина
Редактор А. А. Петров. Технический редактор М. Ф. Клименко.
Корректор М. Г. Митрофанов.
Сдано в набор 22 марта 1939 года.
Подписано к печати 1 апреля 1939 г.
Ленгорлит № 1688. Заказ № 1315.
Формат 60×92¹/₁₆. Тираж 800 экз.
Печ. листов 8. Бумажных листов 4.
Учетно-авт. листов 6,5. Типографских знаков в 1 печатн. листе 43610.
4-я тип. ГОНТИ «Красный Печатник», Ленинград, Междун. пр., 75-а.*

ОТ ЮБИЛЕЙНОГО КОМИТЕТА

Научная сессия Ленинградского государственного университета, созываемая 16—20 апреля 1939 года, посвящается 120-летней годовщине со дня основания университета.

Ленинградский университет сыграл огромную роль в развитии русской науки и общественности и воспитал в своих стенах блестящую плеяду выдающихся ученых, деятелей передовой науки, имена которых являются гордостью нашей родины.

После Великой Октябрьской социалистической революции университету, как и высшей школе в нашей стране вообще, были созданы невиданные до того условия роста и процветания, которые и дали ему возможность превратиться в одно из передовых высших учебных заведений всесоюзного значения, в один из крупнейших центров научно-исследовательской деятельности.

Задача Научной сессии — отразить развитие научной деятельности университета и ее современное состояние, выявить достижения факультетов, институтов, кафедр и лабораторий, показать рост талантливой научной молодежи, которая в союзе со старшим поколением ученых движет вперед передовую науку.

Работа Научной сессии будет проходить в пленарных заседаниях и в заседаниях десяти секций: математики и механики, астрономии и геодезии, физики, химии, биологии, геологии, географии, истории, философии, филологических наук.

Научная сессия 1939 года явится творческим отчетом коллектива профессоров и научных работников университета перед лицом советской общественности и положит начало практике проведения сессий ежегодно.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

СЕКЦИЯ АСТРОНОМИИ И ГЕОДЕЗИИ

СЕКЦИЯ ФИЗИКИ

СЕКЦИЯ ХИМИИ

СЕКЦИЯ БИОЛОГИИ

СЕКЦИЯ ГЕОЛОГИИ

СЕКЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК

Акад. С. Н. Бернштейн

ЛЕНИНГРАДСКАЯ (ПЕТЕРБУРГСКАЯ) ШКОЛА ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. После Лапласа и Гаусса теория вероятностей отстает от общего развития математики и переживает некоторый период упадка.

2. Лишь благодаря Чебышеву теория вероятностей как математическая дисциплина снова достигает существенных успехов во второй половине прошлого столетия. Идеи и открытия Петербургской школы теории вероятностей сыграли исключительно важную роль в дальнейшем расцвете этой теории.

3. Чебышев выявил в полной мере значение понятия математического ожидания различных функций случайной величины, которое он использовал для чрезвычайно общего математически безупречного, доказательства закона больших чисел. Вместе с тем созданный им метод моментов позволил А. А. Маркову распространить предельную теорему Лапласа на суммы независимых случайных величин и обосновать таким образом закон случайных ошибок Гаусса.

4. Эта предельная теорема, имеющая весьма важное принципиальное и практическое значение, в ее наиболее общем виде (допускающем лишь несущественные формальные обобщения) была почти одновременно доказана при помощи иного метода — метода характеристических функций — другим представителем петербургской школы А. А. Ляпуновым.

5. Все позднейшие исследования о независимых случайных величинах являются лишь завершением и дальнейшим развитием идей упомянутых математиков.

6. Новую отрасль теории вероятностей открывают исследования А. А. Маркова о зависимых случайных величинах. Так называемые цепи случайных величин, которым он посвятил ряд замечательных работ, являются одним из простейших и принципиально самым важным примером зависимых случайных величин.

7. Цепи Маркова и их обобщение занимают центральное место в современной теории вероятностей и лежат в основе большинства ее приложений к различным областям естествознания.

Проф. И. И. Жуков

ЭЛЕКТРООСМОТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ХИМИИ И БИОЛОГИИ

1. Электрокинетические явления, в частности электроосмотические явления, еще далеко не достаточно изучены с теоретической стороны, что в сильной степени задерживает применение их на практике.

2. К изучению электроосмотических явлений различные исследователи подходят с различных точек зрения: термодинамической, со стороны влияния структуры диафрагм, с химической точки зрения, с точки зрения влияния заряда поверхности диафрагм.

3. Работы физико-химической лаборатории научно-исследовательского химического института ЛГУ, направленные в сторону изучения зависимости электроосмотического переноса жидкости и чисел переноса ионов от заряда диафрагм и величины пор, привели к установлению ряда соотношений между этими величинами, имеющими значительный интерес как с теоретической, так и практической точек зрения. Равным образом, эти работы привели к установлению условий, необходимых для получения коллоидных мембран желаемой пористости.

4. Вышеуказанные работы помогли выяснить необходимые условия для электроосмотической очистки воды и позволили установить электроосмотический метод очистки лечебных сывороток.

5. Общий обзор приложения электроосмоза для разрешения разнообразных технических и биологических проблем.

Проф. С. С. Кузнецов

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ СССР И РОЛЬ ГЕОЛОГОВ ЛЕНИНГРАДСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ИХ ИЗУЧЕНИИ

1. Обширнейшие геологические работы, развернутые на территории СССР за послеоктябрьский 20-летний период, накопили огромнейший фактический материал о геологическом строении и полезных ископаемых нашей страны.

2. Углубленный анализ этого материала привел во многих краях и районах к детальному пониманию их глубинных структур, открыл связи геологической истории данных краев с генезисом различных полезных ископаемых, дал возможность ставить точный диагноз или давать правильные прогнозы, руководящие в геолого-поисковом разведочном деле.

3. Конкретным выражением подобного рода теоретических достижений советских геологов явилось создание геологической карты всего Союза ССР, продемонстрированной на всемирном геологическом конгрессе в Москве летом 1937 г.; выявление полезных ископаемых там, где их и не предполагали, например нефть в кембрии сибирской платформы, в пустынной Урало-Эмбенской области, на Украине; Халиловские руды; крупнейшие залежи бокситов у Тихвина и в Южном Урале; открытие апатита, железных и медных руд на Кольском полуострове и мн. др.

4. Оказалось возможным всю обширную территорию нашей страны расчленить на ряд структурных регионов, геологическое строение которых стало понятным на значительную глубину. Возможно, что с наибольшей детальностью были установлены геотектонические структуры и их связь с полезными ископаемыми, рудными и нерудными, для следующих регионов:

а) Кольско-Карельского;
б) Севера Русской платформы;
в) Сибирской платформы;
г) Западносибирской депрессии;
д) Волжско-Каспийской депрессии;
е) Крымско-Кавказской горной страны.

5. В разработке особенностей геологического строения и руководящих идей геологического развития перечисленных регионов значительная доля труда была положена геологами Ленинградского государственного университета.

6. Изучение геологии и полезных ископаемых Кольско-Карельского района целиком связано с кафедрами геологии, петрографии и минералогии нашего университета. С полной справедливостью надо считать основоположниками геологического изучения этого района проф. А. А. Иностранцева, а петрографического — акад. Ф. Ю. Левинсона-Лессинга. Крупнейший вклад в геолого-петрографическое изучение Кольско-Карельского района и его полезных ископаемых внесли проф. В. М. Тимофеев и проф. А. А. Полканов, причем последнему принадлежит разработка нового метода в геологии структурного анализа массивных пород, развитого задолго до западноевропейских исследователей. Труды названных ученых-геологов Ленинградского государственного университета в настоящее время продолжают, развивая и внося новое, молодые ученые нашего же университета Н. Г. Судовиков, Г. Н. Бунтин, Л. А. Косой, Г. М. Саранчина, М. А. Гилярова.

7. Основы познания стратиграфии и тектоники Северной части Русской платформы также были положены геологами нашего университета; над решением геологических особенностей

Ленинграда и его области трудился в первую очередь проф. А. А. Иностранцев; стратиграфию нижнего палеозоя с особенной тонкостью устанавливал Ламанский. В настоящее время, далеко выйдя за пределы развития кембро-силура, над разработкой детальной стратиграфии каменноугольных отложений трудится проф. М. Э. Яншевский со своими учениками А. Ф. Лесниковой, Д. Л. Степановым, В. С. Соколовым, В. П. Бархатовой и др.

8. Руководящую идею внес акад. Ф. Ю. Левинсон-Лессинг в дело изучения знаменитых траппов Сибирской платформы после лично произведенных там петрографических исследований совместно с А. С. Гинзбергом. Над выяснением стратиграфии и геологического строения Вилюйской мульды работал С. С. Кузнецов.

9. Геологическое познание Западносибирской низменности в значительной мере покоится на работах проф. Я. С. Эдельштейна; подробное же расчленение молодых осадков Приобья выполнено проф. П. А. Православлевым; некоторые рудные месторождения нашли освещение в исследованиях проф. С. М. Курбатова и Л. Л. Солодовниковой.

10. Основоположником современных знаний геологического строения и геологической истории Волжско-Каспийской депрессии является проф. П. А. Православлев; ныне он и молодой ученый нашего университета В. А. Сергеев продолжают преимущественно гидрогеологические изыскания, связанные с решением всей грандиозной проблемы Большой Волги.

11. Первым и капитальным трудом, выясняющим вулканизм величественного Кавказского хребта, явилось исследование акад. Ф. Ю. Левинсон-Лессинга. Эта работа остается краеугольной для всех кавказских геологов. Выяснение вулканических циклов Кавказа освещает генезис рудных месторождений этой страны, направляя и руководя там разведкой полезных ископаемых.

Над разработкой геологической истории и богатств недр Кавказа и Крыма трудится теперь ряд геологов нашего университета: проф. А. С. Моисеев, С. С. Кузнецов, Е. Н. Дьяконова - Савельева, Н. Я. Верхало, М. И. Врублевский.

Всюду, где бы ни вели исследования наши профессора и руководящие работники Геолого-почвенного факультета, они окружены молодежью — аспирантами и студенчеством. Этот союз опытных геологов и молодых исследователей является несомненно и главной причиной тех успехов, которые достигнуты в изучении разнообразно и часто сложно построенных геологических регионов СССР.

Заслуж. деят. науки, проф. В. Н. Оболенский

НОВЕЙШИЕ ВОЗЗРЕНИЯ НА СТРОЕНИЕ И СОСТАВ АТМОСФЕРЫ

1. Методы непосредственного зондирования атмосферы при помощи самолетов, змеев, привязных баллонов, шаров-пилотов, шаров-зондов и радиозондов.

2. Общая характеристика атмосферы до высоты 30 *км*; тропосфера, тропопауза, стратосфера. Атмосфера как коллоид; атмосферные суспензии; ядра конденсации и сублимации.

3. Распространение звуковых волн в более высоких слоях атмосферы. Воздушная сейсмометрия. Вертикальное распределение озона. Перламутровые и серебристые облака. Метеорные потоки. Явления сумерок.

4. Состав, распределение тепла и прочие свойства верхней стратосферы.

5. Ионосфера. Методы изучения ее при помощи радиоволн. Основные слои ионосферы. Ионные и электронные облака.

6. Ионизаторы атмосферы. Ультрафиолетовая солнечная радиация. Корпускулярное нейтральное и заряженное излучение солнца. Космические лучи. Ночной свет неба. Полярные сияния. Магнитные бури.

7. Вертикальный обмен воздушных масс в высоких слоях атмосферы. Диффузное равновесие.

8. Состав, строение, распределение температуры в ионосфере.

9. Перспективы дальнейшего исследования высоких слоев атмосферы.

Акад. Е. В. Тарле

ФАШИСТСКАЯ ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКИ В ГЕРМАНИИ

1. Еще задолго до прихода к власти, а особенно с января 1933 г., германский фашизм определенно требовал от исторической науки и историков полного признания, что они должны служить целям фашизма, ни в чем не уклоняясь от этой основной задачи.

2. Фальсификация истории, географии и этнографии, проводимая фашистами, направлена к установлению мнимонаучных «доказательств» первенства германской расы над всеми народами и племенами земного шара и прав германского народа на обладание всей той территорией, которая необходима для полного экономического процветания Германии.

3. В частности, территория Советского Союза совсем не подлежит охране никакими международными договорами, но

должна быть предоставлена Германии, подобно тому, как тевтонским рыцарям в XIII—XIV вв. был предоставлен весь Прибалтийский край.

4. Систематическим извращением фактов и совершенно сознательной ложью фашистская историография стремится изобразить дело так, будто и в прошлом всегда германский народ обнаруживал больше духовной и материальной мощи, чем другие народы, и лишь «случайности» иногда приводили его к поражению. Таковы особенно были «случайности», погубившие Германию при Наполеоне I, или «случайность» («изменники-революционеры» воткнувшие «нож в спину Германии»), погубившая Германию в октябре и ноябре 1918 г.

5. Гонения на историческую науку и историков направляются в фашистской Германии не за полемику против фашистских взглядов, — эта полемика там абсолютно невозможна, — но за робкую попытку воздержаться от прямой лжи и от замалчивания самых существенных фактов, если эти факты сколько-нибудь противоречат официальной фашистской схеме.

6. Ввиду последовательно проводимого откровенно высказываемого принципа обязательной фальсификации истории («История должна не рабски пересказывать факты, а поддерживать германский дух на достодолжной высоте») не может быть и речи не только о каких бы то ни было, даже самых скромных, успехах исторической науки в современной Германии, но совершенно неизбежно и логически необходимо наблюдаемое как в средней, так и в высшей школе Германии полное падение былой высокой научной культуры в области историографии.

7. Наибольшие усилия фашистские историки направляют в настоящее время на извращение истории отношений германского народа с Россией, с одной стороны, и с Францией, — с другой. Эти извращения имеют целью установить мнимую неизбежность конечной победы германского народа над западными и восточными соседями.

8. Фашистская историография является одним из позорнейших памятников духовного одичания, до которого гитлеровщина довела одну из первенствовавших когда-то культурных стран Европы.

Акад. А. А. Ухтомский

ПРОБЛЕМА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ЛАБИЛЬНОСТИ

1. В день университетского юбилея будет уместно вспомнить историю одной проблемы, занимавшей наших университетских физиологов на протяжении большей части существования физио-

логической кафедры в университете. Я имею в виду проблему, которая приобрела в университетской физиологии уже целую традицию, пережила историческую эволюцию, хотя до известной степени и разрывную.

2. Если считать начаток этой проблемы с Циона, то давность ее достигает 65 лет. Если считать с возобновления проблемы при И. М. Сеченове, то выйдет давность в 55 лет. Если, наконец, считать с момента точной количественной и физической ее формулировки Н. Е. Введенским, то получится 47 лет.

3. Проф. Цион дал первые зачатки проблемы лабильности в своей теории интерференции нервных импульсов («Курс физиологии» изд. 1874 г.).

4. И. М. Сеченов подошел вплотную к проблеме лабильности в 1884 г. по поводу периодических электропотенциалов в продолговатом мозгу и по поводу их торможения импульсами с чувствующих нервов.

5. Н. Е. Введенский дал совершенно точную формулировку проблеме лабильности и самому понятию физиологической лабильности в 1892 г. Лабильность есть параметр, выражаемый в частотах токов действия, укладывающихся в единицу времени.

6. Проводящая сеть из звеньев различной лабильности с их влияниями на судьбу конечной реакции: нерв→мышца, нерв→→пластинка→мышца; нерв→нервный центр→нервные проводники к мышцам. Вот механизмы, характеризованные Н. Е. Введенским при помощи параметра лабильности.

7. Значение малоподвижного посредника как фактора торможения; области и участки переменной лабильности и, как следствие отсюда, — переходные реакции от торможения к экзальтации и обратно.

8. Парадоксы и противоречия. Чтобы ганглиозная клетка могла передать заданные ей высокие ритмы на свой нейроаксон, ее стационарно возбужденный участок должен как-то воспроизводить со своей стороны задаваемый частый ритм. Медленно возбуждающийся и стационарно возбужденный малоподвижный участок, однако, как-то способен подчиняться высокому ритму, проводя и перебрасывая последний через себя («усвоение ритма»). Но прежде чем клетка усвоит задаваемый ритм, она будет им тормозиться («переходное торможение»). Если в клетке уже был предварительно некоторый ритм возбуждений, дополнительно задаваемый ей ритм будет тормозиться предсуществовавшим ритмом («сопряженное торможение»).

9. Основные феномены, связанные с именем Н. Е. Введенского и его школы:

а) «потолок» частот и сил стимуляции (1886);

б) инерционное настаивание возбудимой системы на вызванном в ней ритме, трансформации вновь возникающих ритмов (1901);

в) одиночное тетанизированное сокращение (1886);

г) раскачивание малоподвижных систем на ритмы, задаваемые со вне; навязывание ритмов (1928);

д) доминирование и усвоение ритма; слабые толчки из доминирующего центра могут настаивать на своем ритме и перестраивать ритмы возбуждений других мощных центров (1904—1923).

10. Множественная, гетерогенная физико-химическая система, обладающая хорошо налаженной «химической организацией» внутри себя, становится перед кризисом всякий раз, когда будет так или иначе ускорена одна из входящих в нее реакций; или разорвать цепь сопряженных реакций оттого, что одна из них чрезмерно ускорена, или постепенно втянуться всей совокупностью сопряженных реакций во вновь задаваемые ритмы. На рубеже — экстренные выходы, аномальные метаболиты, засорители системы. Вопрос будет в том, сколько потребуется повторительных импульсов, чтобы втянуть всю совокупность в новые темпы деятельности (1934).

11. Современная физиологическая проблема: какова степень «итеративности» системы, каков диапазон доступных к усвоению ритмов для различных физиологических систем.

12. Организм как более или менее синхронизируемое и налаживающееся на определенную деятельность множество отдельных органов, клеток и механизмов. Творчество; моменты ответственного единства действия в окружающей среде.

13. Нервные ритмы в свете современной теории нелинейных колебаний. Принципиальная предвидимость всех основных явлений преобразования ритмов возбуждения по Н. Е. Введенскому с точки зрения современной теории релаксационных колебаний (1938).

Акад. В. А. Фок

ЗАКОН НЬЮТОНА И ЗАКОН ЭЙНШТЕЙНА

1. Уравнения тяготения Эйнштейна связывают, как известно, свойства пространства и времени (отклонения геометрии от Евклидовой) с распределением материи.

2. Эти уравнения приближенно решены нами для распределения материи подобного имеющему место в солнечной системе. Тем самым найдено приближенное решение задачи многих тел в общей теории относительности. При этом оказалось, что для того, чтобы могло существовать решение уравнений Эйнштейна,

необходимо, чтобы движение тел подчинялось уравнениям, которые в первом приближении совпадают с уравнениями Ньютона.

3. Понятия Ньютонова потенциала тяготения сохраняются не только в первом, но и во втором приближении. В результате решения уравнений Эйнштейна для потенциалы и получается выражение, которое на больших расстояниях приводится к следующему:

$$U = \frac{\gamma}{r}\left(M + \frac{E}{c^2}\right).$$

где γ — постоянная тяготения, r — расстояние от центра тяжести системы тел, M — сумма масс отдельных тел, E — полная энергия системы.

В этой формуле содержится закон эквивалентности массы и энергии. Таким образом этот закон также получается из уравнений Эйнштейна, т. е., по существу, из Римановой геометрии.

Проф. В. М. Штейн

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КИТАЯ КАК ОСНОВА ПОБЕДОНОСНОЙ ВОЙНЫ ПРОТИВ ЯПОНСКОЙ АГРЕССИИ

1. Созданный по инициативе коммунистической партии Китая единый национальный фронт освободительной борьбы китайского народа против агрессии японского империализма опирается в войне на мобилизацию всех экономических и финансовых ресурсов страны.

2. Историческая тенденция в развитии производительных сил Китая еще до вторжения иностранного капитала заключалась в перемещении экономического центра страны с северо-запада на юго-восток. Влияние европейско-американско-японского капитализма, в свою очередь, привело к одностороннему развитию народного хозяйства прибрежной полосы, которое еще усилилось в империалистический период.

3. Однако захват японскими фашистами этой территории, физическое истребление значительной части промышленности и почти полная ликвидация торговли в ее пределах ни в какой мере не определяют и не ограничивают возможностей мобилизации народно-хозяйственных ресурсов Китая для героической обороны.

4. Западные провинции Китая во главе с провинцией Сычуань становятся базой вооруженного сопротивления японской военщине. В них сосредоточены наиболее значительные энергетические и сырьевые ресурсы страны. Они обладают огромными

людскими резервами, значительно еще пополнившимися за счет огромной миграционной волны с востока в период военных действий.

5. Несмотря на свое полуколониальное положение до начала нынешней освободительной войны, Китай обладал сравнительно развитой промышленностью, значительная часть которой была представлена помимо фабрично-заводских предприятий ремеслом, мануфактурой и домашней системой капиталистической промышленности. Еще в период, предшествующий героическому сопротивлению китайского народа японской агрессии, народное хозяйство страны быстро росло и развивалось. Этому способствовало восстановление таможенной автономии в 1928—1929 гг. и денежная реформа 1935 г.

6. Однако мобилизация экономических и финансовых ресурсов страны приобретает новое качество после возникновения единого фронта. Широкая демократизация политического строя Китая создает возможность гораздо более эффективного использования производительных сил страны для организации обороны. Эвакуация большого количества предприятий из зоны военных действий на запад, усиленный приток внутренних и эмигрантских капиталов, перенесение в западные провинции важнейших центров научного исследования, строительство в этом районе железных и шоссейных дорог являются важнейшими предпосылками для активной и плодотворной работы промышленности для нужд войны. Все эти условия полностью обеспечивают возможность победоносного сопротивления и разгрома демократическим Китаем агрессии японского империализма и фашизма.

Член-корр. Ак. наук СССР, проф. Л. В. Щерба

СОВРЕМЕННЫЙ РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК

1. Литературный язык (включая и разные виды ораторской речи) можно противополагать повседневному разговорному: последний является средством непосредственного общения между индивидами; первый является средством того или иного планомерного воздействия на многих.

2. Литературный язык может настолько отличаться от разговорного, что приходится иногда говорить о двух разных языках. Но и в тех случаях, когда эти языки в общем близки друг к другу, они резко различаются по структуре: структура разговорного языка относительно проста, а структура литературного языка представляет собою очень сложную систему разных стилей в самом широком смысле этого слова.

3. Сравнительное достоинство разных литературных языков измеряется богатством его выразительных средств — обилием

синонимов и сложностью его стилистической структуры. Ресурсы русского литературного языка в этом отношении.

4. Литературный и разговорный языки находятся в постоянном деятельном взаимодействии, что и является одним из факторов изменения языка вообще.

5. Диалекты, географические и социальные, также находятся в постоянном взаимодействии как с разговорным, так и с литературным языком, что также является одним из факторов изменения языка вообще.

6. Изменения языка в основном бывают двух типов: один непосредственно отражает изменения в идеологии данного общества (примеры из современного русского языка); другие происходят от нарушения равновесия во взаимодействии между литературным и разговорным языками, с одной стороны, и литературным языком и диалектами, — с другой (примеры из современного русского языка).

7. Первые изменения совершенно закономерны и необходимы; вторые, с одной стороны, легко могут привести в негодность сложный механизм литературного языка, лишив его той выразительности, которая создается в процессе исторического развития, а с другой стороны, могут отделить нас от нашей классической литературы, затруднив для нас ее полное понимание.

Отсюда необходимость борьбы с последними и необходимость охраны литературного языка как национального достояния.

СЕКЦИЯ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ

Проф. Г. М. Голузин

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ В ТЕОРИИ КОНФОРМНЫХ ОТОБРАЖЕНИЙ

Обзор экстремальных задач и оценок для однолистных конформных отображений. Однолистные функции. Задача коэфициентов. Оценки коэфициентов. Метод параметрического представления и результаты, им полученные. Теоремы искажения и вращения. Мажорация различных величин. Покрытие отрезков и площадей. Метод полос и вариационный метод. Конвексность и звездность круговых изображений. Уточнение принципов Линделефа. Роль экстремальных задач в доказательствах существования и сходимости итерационных процессов.

•

Член-корр. Ак. наук СССР, проф. Н. М. Гюнтер

О ПОСТАНОВКЕ НЕКОТОРЫХ ЗАДАЧ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Функции области и функции точки. Результат измерения как функция области. Причина рассмотрения функций точки. Аппараты, обслуживающие функции точки и функции области; интегралы и диференциальные уравнения. Переход от функции области к функции точки; возможность ее отсутствия. Построение модели явления из мира функций областей в мире функций точек. Начальные данные и их выбор. Неизвестная функция и требования, предъявляемые ей. Значение этих требований. Невозможность найти неизвестную в некоторых случаях вследствие повышенного требования. Невозможность поставить задачу в некоторых случаях при недостаточности требований; невозможность решить поставленную задачу по той же причине. Невозможность решить задачу в некоторых случаях вследствие недостаточного ограничения начальных данных и разрешимость ее при рациональном выборе этих данных. Аппарат функций от областей в вопросах анализа; сглаживание функций. Приближение модели в мире функций точек к модели в мире функций областей посредством сглаживания. Интегральные уравнения как аппарат, обслуживающий сглаженные функции и функ-

ции от областей. Разрешимость или упрощение некоторых задач математической физики вследствие применения сглаживания. Причины согласия с опытом результатов некоторых исследований, поставленных в функциях точек, хотя и не завершенных математическим решением.

Проф. Л. В. Канторович

ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ПОСТАНОВКИ И РЕШЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМ АНАЛИЗА КЛАССИЧЕСКОГО

1. Функциональные пространства, линейные множества. Метрические линейные пространства. Пространства Банаха. Полуупорядоченные пространства. Сходимость. Пространства функций и последовательностей.

2. Функциональные и линейные операции. Продолжение функционалов. Последовательности операций. Применения в конструктивной теории функций: проблема моментов, сходимость формул квадратур и интерполяционных процессов.

3. Функциональные уравнения. Теоремы о фикспунктах. Уравнения, допускающие мажоранту. Примеры применения общих теорем к диференциальным и интегральным уравнениям.

Проф. И. А. Кибель

БОЛЬШИЕ СКОРОСТИ В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЗАДАЧЕ ГИДРОДИНАМИКИ

1. Большие скорости — это скорости, сравнимые со скоростями звука. При больших скоростях надо учитывать сжимаемость среды. Скорость звука есть величина переменная. Скорость звука — это скорость распространения слабых разрывов. В нестационарных случаях уравнения гидромеханики всегда имеют действительные характеристики. В стационарных случаях характеристики появляются лишь при сверхзвуковых скоростях. При обтекании тупых профилей сверхзвуковым потоком образуются разрывы давления и скорости.

2. Для пространственной стационарной задачи уравнения гидромеханики могут быть линеаризированы, когда обтекаемое крыло (или тело) тонко и мало наклонно к направлению основного потока. Здесь существует потенциал скоростей. Для потенциала скоростей может быть построено уравнение, обобщающее уравнение Лапласа (существующее для малых скоростей) в несжимаемой жидкости. При помощи φ_0 можно построить непо-

средственно, тем же путем введения потенциала ускорения, решения ряда задач гидродинамики. Потенциал φ_a имеет принципиально разный вид при до- и сверхзвуковых скоростях. При помощи φ_a решается задача обтекания вытянутого снаряда, движущегося под углом к оси симметрии, задача обтекания тонкого крыла конечного размаха (сверх- и дозвуковые скорости). Могут быть развиты и другие методы решения линеаризированной задачи, методы, которые можно применить как к стационарным, так и нестационарным случаям.

Акад. В. П. Линник и доц. Д. К. Кнолль

О РАБОТАХ ЛАБОРАТОРИИ ОПТИЧЕСКОГО МЕТОДА

Некоторые основные положения оптического метода изучения напряжений. Применение стробоскопического принципа к изучению напряжений во вращающихся деталях. Приближенное теоретическое решение для вращающегося диска с эксцентричным круговым отверстием. Экспериментальное решение этой же задачи. Сопоставление результатов эксперимента с теорией. Экспериментальное решение задачи упругого колебания с постоянной амплитудой в плоских деталях. Сверхчастотные засъемки. Динамоскоп. Исследование затухающих упругих колебаний. Исследование распространения волн в упругом теле. Пространственная задача теории упругости. Метод Опиеля. Работа в направлении создания новых приборов. Оптические способы измерения деформации. Исследование напряжений в анизотропных телах.

Проф. А. А. Марков

ЧТО ТАКОЕ ГЛАДКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ?

Обычное определение гладкой поверхности не является геометрическим, так как в нем привлекается понятие непрерывно диференцируемого отображения. Целью доклада является построение геометрического определения гладкой поверхности и доказательство его эквивалентности с обычным определением.

Проф. А. А. Марков

О ХАРАКТЕРИЗАЦИИ РАЗМЕРНОСТИ С ПОМОЩЬЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ОТОБРАЖЕНИЙ

Непрерывное отображение f пространства R на n-мерный куб I^n называется с у щ е с т в е н н ы м, если не существует непрерывного отображения g пространства R на границу B куба

I^n такого, что $f(x) = g(x)$, так как $f(x) \in B$. Целью доклада является изложение доказательства следующей теоремы.

Всякое n-мерное пространство может быть существенно отображено на n-мерный куб; существенное отображение n-мерного пространства на куб большего числа измерений невозможно.

Здесь под «пространством» понимается регулярное пространство со счетным базисом. Теорема представляет собою обобщение известного результата П. С. Александрова, относящегося к случаю компактных пространств.

Проф. Е. Л. Николаи

К ВОПРОСУ ОБ УСТОЙЧИВОСТИ БЫСТРО ВРАЩАЮЩЕГОСЯ ГИРОСКОПА В КАРДАНОВОМ ПОДВЕСЕ

1. Интегрирование уравнений движения по инерции уравновешенного гироскопа в кардановом подвесе приводит к ультраэллиптическим квадратурам.

2. Если начальное положение оси симметрии гироскопа не совпадает с осью вращения внешнего кольца карданова подвеса, то при достаточно большой собственной угловой скорости гироскопа траектория конца его оси остается заключенной между двумя параллельными кругами единичной сферы.

3. Возможна регулярная прецессия по инерции гироскопа в кардановом подвесе.

4. При быстром вращении гироскопа его ось симметрии устойчива во всех своих положениях. Однако степень устойчивости значительно понижается, когда ось симметрии гироскопа совпадает с осью вращения внешнего кольца карданова подвеса. В последнем случае уравнения малых колебаний оси симметрии интегрируются в эллиптических функциях.

Проф. К. И. Страхович

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА КАФЕДРЫ ГИДРО-АЭРОМЕХАНИКИ

I. Работы по взаимодействию тел с потоком.

1. Специальные вопросы взаимодействия аэродинамических профилей.

2. Взаимодействие профилей различной формы.

3. Задачи о взаимодействии тел, находящихся на границе двух сред (вода и воздух).

4. Взаимодействие тел с потоком воздуха в присутствии твердых стенок и в свободной струе при равномерном расстоянии центра тел от оси потока.

5. Падение тел в весьма вязкой жидкости при различных расстояниях от оси трубы.

6 Влияние сжимаемости на силы взаимодействия потока и тела.

7. Удар тела о жидкость.

II. Исследование аэродинамических труб.

1. Изучение поля скоростей и давления аэродинамической трубы лаборатории.

2. Расчет и проектирование аэродинамических труб.

3. Исследование весов к аэродинамическим трубам.

4 Исследование инерции манометрических приборов и т. п.

III. Течение в трубах и каналах.

1. Исследование движения газа в трубах с плавно изменяющимся сечением.

2. Вопросы местных сопротивлений.

3. Вопросы местных сопротивлений при высоких скоростях и давлениях.

IV. Теория волн.

1. Корабельные волны.

2. Распространение волн в трубе параллельного сечения.

Проф. В. А. Тартаковский

АСИМПТОТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ

1. Асимптотическая теория чисел возникла в XX веке (первая работа Вороного — 1903 г.) и является в настоящее время одним из основных направлений теории чисел.

2. Три основных проблемы: 1) изучение средних значений арифметических функций, для которых эта проблема сведется к определению числа целых точек (т. е. точек с целыми координатами) внутри некоторого большого тела; 2) решение неопределенных уравнений с большим числом неизвестных (что сводится к отысканию числа целых точек на поверхностях); 3) решение неопределенных уравнений так, что неизвестные пробегают различные числовые области (простые числа, алгебраические числа).

3. История вопроса. Введение Вороным сечения области изменения аргумента при подсчете числа целых точек под гиперболой. Оценки неполных Гауссовых сумм Вейлем и Виноградовым. Применение к методу Эйлеровой производящей функции в аддитивных задачах сечения Вороного и Вейлевских оценок (Рамануджана, Харди, Литтльвуд). Обобщение Виноградовым

метода Вороного на счет числа целых точек внутри широкого класса контуров. Виноградовский метод тригонометрических сумм для решения той же задачи.

4. Работы Ван-дер-Корнута. Неаддитивные проблемы Диофантова анализа. Метод приближенного Эратосфенова решета в применении к проблеме Гольдбаха (Брун). Изучение свойств числовых последовательностей «с пропусками» и применение найденных свойств к проблеме Гольдбаха (Шнирельман). Улучшение $g(n)$ и $G(n)$ в проблеме Варинга, улучшение оценок неполных Гауссовых сумм и доказательство теоремы Гольдбаха Виноградовым.

СЕКЦИЯ АСТРОНОМИИ И ГЕОДЕЗИИ

Член-корр. Ак. наук СССР, проф. В. А. Амбарцумян

ПОЛИХРОМАТИЧЕСКОЕ ЛУЧЕВОЕ РАВНОВЕСИЕ

1. Проблема интенсивностей резонансных линий поглощения в звездных спектрах сводится, в первом приближении, к разработке теории монохроматического лучевого равновесия (проблема Шварцшильда—Шустера).

Проблема интенсивностей эмиссионных линий в спектрах газовых туманностей требует уже введения в теорию циклических переходов атома. Однако в первом приближении допустимо учитывать циклические переходы, идущие лишь в одном направлении (типа $1 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 1$).

Проблема интенсивностей эмиссионных линий в протяженных хромосферах звезд так же, как и количественная теория нерезонансных линий поглощения в спектрах звезд, приводит к необходимости введения циклических переходов в обоих направлениях, т. е. к задаче о полихроматическом лучевом равновесии в самом общем виде.

2. Приближенное решение общей задачи полихроматического лучевого равновесия может быть проведено путем отбрасывания в соответствующих уравнениях высших степеней плотностей излучения. Так, например, отбрасывание третьих степеней приводит к несложным уравнениям, имеющим очень простую физическую интерпретацию.

Одним из интересных результатов применения такого метода является вывод о том, что для звезд с протяженными хромосферами применение метода Занстра должно приводить к температурам более высоким, чем действительные.

3. Задача о полихроматическом лучевом равновесии при пренебрежении столкновениями имеет ряд интегралов, выражаемых в конечной форме, найденных в 1938 г. независимо Хенвеем и докладчиком. Среди этих интегралов особенно важны интегралы потока для числа световых квантов.

Доц. В. А. Баринов

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ДЛИНЫ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИНВАРНЫХ ЖЕЗЛОВ ОТ ВРЕМЕНИ.

1. В базисных геодезических измерениях второй половины прошлого века имели место жезловые приборы самой разнообразной конструкции, основанные на самых разнообразных принципах действия. Отсутствие общей единицы и эталона длины, отсутствие базисных приборов с едиными физическими свойствами входящих в них мер длины создавали при смыкании тригонометрических рядов, особенно при международных градусных измерениях, недопустимые невязки.

2. Задачу по созданию сплава, наиболее подходящего и применимого в практике для геодезических рабочих эталонов длины, разрешил Шарл-Эдуард Гильом, открывший в 1896 г. необычайные свойства сплавов никелевой стали, в частности сплава 36% Ni и 64% Fe, обладающего исчезающе малым значением коэфициента линейного расширения, названного инваром.

3. Изготовленные из названного сплава геодезические эталоны, длиною от 1 *м* до 4 *м*, отвечая в полной мере термическим свойствам, установленным для инвара Гильомом, обнаружили, однако, другое свойство — изменяемость длины со временем (удлинение), подчиняющееся некоторой закономерности.

4. Первая попытка Гильома отразить изменение длины инварных мер во времени экспоненциальной функцией (1910 г.) и вторая попытка связать изменения длины тех же инварных мер с логарифмической функцией (1927 г.) эффекта не дали. Теоретические кривые расходились с кривыми, построенными на основе действительных изменений длины жезлов со временем.

5. На основе огромного статистического материала и личного анализа материалов наблюдений над инварными геодезическими мерами автор доклада построил новое положение о функциональной зависимости длины инварных мер от времени, связав указанное явление со временем плавки, а следовательно и с характером термомеханической обработки жезлов, соответствующих каждой плавке. Установлена новая эмпирическая функция зависимости линейных изменений жезла от времени (обратная круговая тригонометрическая функция).

6. Практически данная задача получила разрешение в том, что автор доклада установил конкретно продолжительность и сроки изменяемости длины инварных жезлов во времени.

Проф. П. М. Горшков

ТЯНЬШАНЬСКАЯ ГРАВИМЕТРИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ ЛГУ ЛЕТОМ 1938 Г.

1. Для изучения возмущающего действия сейсмической активности на силу тяжести целесообразно организовать ряд маятниковых экспедиций в разные районы, отличающиеся высокой степенью такой активности.

2. Район г. Алма-Ата и северных предгорьев Тянь-Шаня представляет собой особый интерес в этом отношении.

3. Гравиметрическую съемку сейсмически активных районов следует повторить через определенный промежуток времени.

4. Маятниковые определения надо производить площадями.

5. Параллельно с гравиметрической съемкой района г. Алма-Ата и северных предгорьев Тянь-Шаня целесообразно поставить и работы по нивелировке высокой точности, по магнитным измерениям и т. д.

6. При гравиметрическом изучении высокогорных районов следует обратить особое внимание на определение высот.

Проф. П. М. Горшков

АБСОЛЮТНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ

1. Идея и значение абсолютных определений силы тяжести.

2. М. В. Ломоносов — первый русский гравиметрист.

3. Работы А. Н. Савича, Ленца и Смыслова по абсолютным определениям силы тяжести.

4. Комплекс идей Д. И. Менделеева по абсолютным определениям силы тяжести.

5. Работы проф. А. А. Иванова и В. Д. Баскова по абсолютным определениям силы тяжести.

6. Экспериментальные и теоретические исследования по вопросу о величине поправки «за пустоту» — за влияние воздуха на качающийся маятник и за трение ножа о подставку.

7. Новейшие абсолютные определения силы тяжести в Западной Европе и Америке.

8. Точность абсолютных определений силы тяжести, произведенных Кюненом и Фуртвенглером в свете современных абсолютных определений силы тяжести.

9. Заключение.

Доц. А. И. Лебединский

К ВОПРОСУ О ГРАНУЛЯЦИИ ПОВЕРХНОСТИ СОЛНЦА

1. Наблюдениями грануляции занимаются в настоящее время на ряде заграничных обсерваторий. Однако надежные значения средних величин размеров, яркости и продолжительности существования гранул до сих пор не получены.

2. Кинематографирование грануляции позволит определить эти величины точнее, чем это удавалось до сих пор на основании изучения фотографий. Горизонтальный рефлектор для кинематографирования грануляции был построен в Астрономической обсерватории ЛГУ в 1935—1937 гг., испытан в 1937 г. и будет использован в 1939 г.

3. В Астрономической обсерватории ЛГУ разработана схема фотоэлектрического фотометра для измерения яркости гранул.

4. В Астрономической обсерватории ЛГУ производилось теоретическое рассмотрение вопроса о конвекции в звездной атмосфере. Были получены уравнения, определяющие состояние стационарной конвекции в атмосфере.

5. Явление солнечной грануляции может быть объяснено тем, что в слоях фотосферы, на глубине от 10 до 10 000 оптических масс, происходит конвекция.

6. Причиной конвекции в солнечной атмосфере является неустойчивость, обусловливаемая ионизацией водорода.

Проф. М. Ф. Субботин

ОЧЕРЕДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ДВИЖЕНИЯ ПЛАНЕТ

1. Из двух важнейших проблем небесной механики — теории движения Луны и теории движения планет — только первую можно считать решенной, по крайней мере в основных чертах.

2. Теория движения планет, рассматриваемая как математическая проблема, находится по существу в зачаточном состоянии. В настоящее время только в простейших случаях мы можем дать для координат планеты приближенные аналитические выражения, причем о степени достигнутой точности можем только догадываться.

3. Развитие теории движения Луны создало новые математические орудия — бесконечные определители, теорию периодических решений диференциальных уравнений, теорию нелиней-

ных колебаний. Однако в проблеме движения планет применение этих новых мощных орудий, позволивших закончить теорию Луны, не дало ничего сколько-нибудь существенного.

4. Вероятные причины медленности прогресса математической теории движения планет.

Доц. Н. Н. Сытинская

ФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАСС МЕТЕОРОВ

1. Новейшими исследованиями в области строения галактики выяснена большая роль раздробленной темной материи в строении звездного мира. Часть этой материи, находящаяся в окрестностях солнечной системы, наблюдается нами в виде метеорных явлений.

2. Принимая, что свечение падающих звезд происходит за счет живой силы движения метеорной частицы, можно по видимому блеску метеора и его скорости найти массу частицы. Наиболее ненадежной частью такого расчета является оценка доли кинетической энергии, переходящей в видимую радиацию.

3. Визуальные наблюдения блеска метеоров недостаточны для уверенного вычисления масс, что является следствием как малой точности таких наблюдений, так и того обстоятельства, что результат получается в форме одного числа, физический смысл которого неясен, поскольку в действительности блеск метеора сложным образом меняется на протяжении пути. Поэтому необходимо перейти от глазомерных наблюдений к инструментальным.

4. Разработанный докладчиком метод абсолютной фотографической фотометрии метеоров позволяет с достаточной точностью определять мгновенные значения освещенностей от метеора, а через них и полное количество световой энергии, израсходованной за время метеорного явления. Однако в настоящее время метод этот может применяться только к ярким метеорам.

5. Комбинируя фотографическую фотометрию с визуальными оценками и экстраполируя полученные результаты на слабые объекты, можно классифицировать метеоры по общей величине израсходованной энергии, а отсюда, на основании визуальной статистики, находить общее количество метеоров каждого класса светимости, попадающее на единицу площади земной атмосферы в единицу времени.

6. Вычисляя массы по светимости, можно найти массу метеорной материи, заключающейся в единице объема пространства. Сравнение достигнутых результатов с данными, полученными из определения космического поглощения и из оценок общей

массы галактики, позволяет сделать следующее заключение: или незначительная часть темной космической материи может проявляться в форме метеорных явлений, или плотность темной материи возрастает к центру галактики.

Доц. В. В. Шаронов

ИЗМЕРЕНИЕ И РАСЧЕТ ВИДИМОСТИ УДАЛЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ

1. Проблема видимости отдаленных предметов имеет большое значение для воздушного, морского и сухопутного транспорта. В геофизике видимость используется как характеристика воздушной массы. Поэтому практика требует изыскания простых методов измерения и расчета видимости.

2. Дальность видимости L некоторого объекта теоретически может быть выражена общим равенством:

$$L = \frac{W}{a},$$

где a — коэфициент экстинкции воздуха, а W — некоторая величина, определяемая свойствами объекта и порогом контрастной чувствительности глаза, которую можно назвать «коэфициентом видимости».

3. Для нахождения дальности видимости вычислительным путем необходимо иметь таблицы W для разных объектов или собрание вспомогательных величин, служащих для нахождения W. В качестве таких величин можно указать: «коэфициент погоды» Джонса, «фактор освещенности» Пискуна и «различаемость», предложенную докладчиком.

4. На дальность видимости большое влияние оказывает изменение порога контрастной чувствительности глаза с угловыми размерами объекта, благодаря которому коэфициент видимости W меняется с L. Вследствие этого на практике дальность видимости необходимо определять из уравнения:

$$L = \frac{W(L)}{a},$$

для решения которого могут быть предложены численные и графические методы.

5. Опыты с предложенными разными лицами приборами для измерения видимости во многих случаях не давали положительных результатов, что привело некоторых авторов к мнению, будто такие приборы вообще не могут служить для количественного определения условий видимости и мутности атмосферы. Действительная причина указанных неудач заключается в пре-

менении неверной теории прибора, следствием чего была неправильная методика наблюдений и их обработки.

6. Теория измерителя видимости должна исходить из фотометрической теории контрастов. Такая теория приводит к формулам, позволяющим находить как коэфициент экстинкции в горизонтальном направлении, так и дальность видимости некоторого объекта.

7. Опыты, выполненные в полевой обстановке, показывают удовлетворительное согласие между реальными значениями дальности видимости и ее значениями, найденными путем расчета или из наблюдений с помощью измерителя видимости.

Доц. В. В. Шаронов

ФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИРОДЫ ПЛАНЕТ

1. Яркость в некоторой точке диска планеты определяется, во-первых, светом, отраженным от поверхности, а во-вторых, светом, рассеянным в атмосфере планеты. Поэтому фотометрический анализ при умеренной оптической плотности атмосферы позволяет изучать свойства как газовой оболочки, так и твердой поверхности планеты, при большой оптической плотности — только атмосферу, а при отсутствии атмосферы — только твердую поверхность.

2. Наиболее удобной для анализа фотометрической величиной является коэфициент яркости, представляющий собою отношение яркости элемента видимой поверхности планеты к его освещенности. Для определения значения коэфициента яркости из наблюдений могут быть применены следующие пять методов: 1) сравнение яркости диска планеты с яркостью внефокальных изображений звезд; 2) выражение яркости в лабораторных единицах — стильбах; 3) сравнение яркости планеты с солнечной освещенностью на земле; 4) сравнение диска планеты с фотометрическим экраном, освещенным солнцем; 5) определение отношения яркости планеты к яркости фотосферы.

3. При отсутствии атмосферы фотометрическое исследование диска светила частично дает индикатриссу рассеивания для отдельных участков поверхности. Попытка теоретического нахождения законов рассеивания света твердыми поверхностями не привела к результатам, согласующимся с экспериментом, а потому для физической интерпретации найденной индикатриссы необходимо прибегать к эмпирическому сопоставлению с результатами лабораторных измерений.

4. Фотометрическая теория планетных атмосфер чрезвычайно осложняется эффектом рассеивания высших порядков. Поэтому при решении задачи приходится прибегать к упрощенной модели строения атмосферы. Несмотря на это, результаты получаются в форме весьма сложных выражений, крайне неудобных для практического применения. Поэтому для практики здесь следует предпочесть полуэмпирические выражения для яркости рассеянного света, позволяющие по результатам наблюдений находить различные параметры, характеризующие атмосферу планеты.

5. Применение такой методики показывает, что для Юпитера и Сатурна измерения могут быть представлены лучше всего если принять, что в атмосфере этих планет имеется оптически плотный слой облакообразного аэрозоля, а над ним — газовая оболочка умеренной плотности, в которой наряду с рэлеевским рассеиванием происходит также заметное поглощение света.

4. Фотометрическая теория планетных атмосфер чрезвычайно осложняется эффектом рассеивания высших порядков. Поэтому при решении задачи приходится прибегать к упрощенной модели строения атмосферы. Несмотря на это, результаты получаются в форме весьма сложных выражений, крайне неудобных для практического применения. Поэтому для практики здесь следует предпочесть полуэмпирические выражения для яркости рассеянного света, позволяющие по результатам наблюдений находить различные параметры, характеризующие атмосферу планеты.

5. Применение такой методики показывает, что для Юпитера и Сатурна измерения могут быть представлены лучше всего если принять, что в атмосфере этих планет имеется оптически плотный слой облакообразного аэрозоля, а над ним — газовая оболочка умеренной плотности, в которой наряду с рэлеевским рассеиванием происходит также заметное поглощение света.

Доц. Л. Э. Гуревич

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР ЭЛЕКТРОНОВ КРИСТАЛЛА В МАГНИТНОМ ПОЛЕ

1. В случае свободных электронов в плоскости, перпендикулярной к магнитному полю, существует вырождение. В кристаллической решетке это вырождение исчезает в общем случае анизотропии.

2. Каждое состояние электронов в магнитном поле характеризуется перемещением в одном из направлений в плоскости, перпендикулярной к магнитному полю, и некоторым локальным распределением, периодически повторяющимся, — в перпендикулярном к нему направлении.

3. Это локальное распределение на нижних уровнях с большой точностью характеризуется волновой функцией гармонического вибратора и соответствующими энергетическими уровнями.

4. На более высоких уровнях появляются отклонения от гармонического вибратора, проявляющиеся в сближении уровней, напоминающем влияние ангармоничности.

5. В изотропном случае эти уровни не доходят до вершины барьера, так что все состояния практически локализованы.

6. Сплошной спектр, соответствующий уровням, расположенным выше барьера, отсутствует при малых магнитных полях (малых — по сравнению с внутриатомными электрическими полями).

7. В анизотропном случае уровни могут доходить до вершины барьера. При этом проницаемость барьера уменьшается и может появиться некоторый ток также и в «почти локализованных» состояниях.

8. Наличие тока вызывает некоторые отклонения в поведении связанных электронов от поведения свободных электронов в магнитном поле.

Доц. В. А. Колпинский

ДИФФРАКЦИЯ ЭЛЕКТРОНОВ ОТ ИЗОГНУТОЙ СЛЮДЫ

1. Ряд особенностей отличает диффракционные картины, полученные с быстрыми электронами, от диффракционных картин, получаемых от того же вещества в рентгеновых лучах. При исследовании очень тонких слоев вещества электронографически хорошо определяется микроструктура вещества. В частности, изучение формы диффракционных пятен позволяет судить о форме кристаллитов, составляющих вещество. Применение метода обратной решетки приводит к очень простому и наглядному способу анализа формы кристалликов.

2. Весьма интересна диффракционная картина, получаемая при просвечивании тончайших изогнутых листков слюды быстрыми электронами. Подробный анализ такой картины выясняет природу изгиба слюды (сдвиг). К изогнутым кристаллам неприменима интерференционная функция Лауэ. В. А. Фоку удалось решить задачу о распределении интенсивности при диффракции волн от однослойной цилиндрической решетки. Функция Фока является обобщением функции Лауэ для случая деформированного кристалла. В случае диффракции от слюды формула Фока предсказывает характер расположения диффракционных пятен.

Асс. Н. А. Кузьмин

ВОЗБУЖДЕНИЕ ИНТЕНСИВНЫХ САНТИМЕТРОВЫХ НЕЗАТУХАЮЩИХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН В МНОГОФАЗНЫХ СИСТЕМАХ

1. Образование вращающихся электрических полей в двухполюсно-симметричной системе. Работа Posthumus'a, Herriger'a и Hülster'a. Условие синхронизма и возбуждение электронных колебаний.

2. Образование вращающегося электрического поля в трехполюсно-симметричной системе. Условия синхронизма и асинхронизма. Области электронных колебаний.

3. Основные соотношения в трехполюсно-симметричной системе и экспериментальные данные. Условия повышения частоты возбуждаемых колебаний. Устранение пределов повышения частоты, наложенных прежней магнетронной методикой.

4. Возбуждение кратчайших незатухающих волн в многополюсной системе вибраторов на полволны. Экспериментальные данные по возбуждению сантиметровых волн. Измерительная методика с помощью фотозаписи.

5. Перспективы научного и практического значения работы.

Асп. П. М. Морозов

ВТОРИЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ЭМИССИЯ С ТВЕРДОГО И ЖИДКОГО ОЛОВА

1. Коэфициент вторичной эмиссии σ в зависимости от скорости первичных электронов v имеет максимум при $v = 500$ *в*. При этом напряжении $\sigma = 1,33$, т. е. по величине σ для олова не отличается от σ для молибдена, никеля и других металлов.

2. При переходе от β-олова к γ-олову σ увеличивается. В точке плавления олова наблюдается скачок, который для v от 3 до 500 *в* увеличивает σ, а при напряжении от 500 до 1400 *в* — уменьшает σ.

3. Из кривых распределения вторичных электронов по энергиям установлено, что увеличение или уменьшение σ обусловлено уменьшением или увеличением числа медленных электронов.

4. Работа имеет важное значение для понимания процесса вторичной эмиссии электронов.

Асс. Ю. Я. Померанчук

ЗАВИСИМОСТЬ ОСТАТОЧНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ВИСМУТА ОТ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Выясняется зависимость остаточного сопротивления висмута от температуры и магнитного поля: 1) в случае слабого магнитного поля (по сравнению с граничной энергией электронов); 2) в случае поля, сравнимого с граничной энергией. При этом получается чрезвычайно сильная зависимость сопротивления от магнитного поля (5-я степень магнитного поля).

Акад. А. Н. Теренин

ФЛУОРЕСЦЕНЦИЯ АРОМАТИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

1. Охлаждение ароматических соединений до температуры жидкого воздуха вызывает увеличение резкости структуры спектра, усиление яркости флуоресценции и появление послесвечения. Эти явления наблюдались обычно в условиях кристаллического состояния или упорядочения расположения молекул, в результате которого последние слабо взаимодействуют друг с другом, что находит свое проявление в малом отличии спектра кристалла от спектра газообразного состояния.

2. В настоящей работе созданы условия очень тесного и беспорядочного расположения молекул путем быстрой их конденсации в виде тонкого слоя на поверхность, охлаждаемую жидким воздухом. В результате спектр флуоресценции проявляет резкое отличие от спектра газообразных молекул, что свидетельствует о сильном взаимном искажении молекул. Объектами исследования служили, главным образом, бензальдегид и анилин. Дискретная структура спектра испускания первого соединения дала возможность судить об изменении частоты колебания группы карбонила в результате взаимодействия. Разведение флуоресцирующих молекул на большие расстояния вкраплением в постороннюю среду (лед, бензол, ацетон) возвращает спектр к виду, характерному для неискаженной молекулы.

3. Фотохимические реакции, обнаруживаемые по изменению флуоресценции, идут в таком компактном тонком слое чрезвычайно быстро. Выдвигается объяснение флуоресценции и послесвечения в этих условиях, как вызванное рекомбинацией атомов водорода, освобождаемых при действии коротких длин волн. Эта точка зрения подтверждается бимолекулярным законом затухания послесвечения, характерным для явлений рекомбинации и другими фактами. В случае свечения изолированных молекул под действием больших длин волн затухание происходит по показательному закону.

Доц. В. Н. Цветков

РЕЛАКСАЦИОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ В АНИЗОТРОПНЫХ ЖИДКОСТЯХ

1. В работе делается попытка измерить «время релаксации» анизотропно-жидкого параазоксианизола, помещенного в магнитном поле. Опыт обнаруживает, что во вращающемся магнитном поле, при скорости вращения последнего в несколько десятых оборота в секунду, анизотропная жидкость приходит во вращательное движение, вследствие чего сосуд, в котором она находится, испытывает закручивающий момент. Величина закручивающего момента зависит от угловой скорости вращения поля. Кривая этой зависимости имеет максимум, величина и положение которого определяются напряженностью поля и температурой вещества.

2. Для объяснения наблюдаемых явлений делается предположение, что обнаруженный вращающий момент возникает в анизотропно-жидком веществе вследствие сдвига фаз между полем и вектором поляризации вещества. Правильность этого предположения подтверждается последующими оптическими на-

блюдениями. Появление сдвига фаз при столь малых круговых частотах объясняется малой ротационной подвижностью частиц, вращающихся вслед за магнитным полем.

3. Полученные результаты дают возможность вычислить диамагнитную анизотропию вещества.

4. Кроме того, представляется возможность сделать заключение, что частицей, вращающейся вслед за полем, является не отдельная молекула, но большая молекулярная группа — рой, диаметр которого оказывается того же порядка, что и длина световой волны.

СЕКЦИЯ ХИМИИ

Проф. Б. Н. Долгов

ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ КРЕМНИЯ

1. Органические соединения кремния по структуре и некоторым свойствам очень похожи на соответствующие соединения углерода, почему интерес к ним был всегда очень велик. Теория полной аналогии химии кремния и углерода (Ладенбург, Фридель) продержалась до XX в. и отголоски ее слышны в новейших работах.

2. Теперь ряд исследователей (Муассон, Киппинг, Шток) доказал, что это сходство лишь формальное. Классифицировать кремнеорганические соединения лучше всего так же, как и органические соединения.

3. Силаны Si_nH_{2n+2} вполне аналогичны парафинам C_nH_{2n+2}. Стойкость их падает с повышением молекулярного веса и растет при замене водорода на органические радикалы (по ряду $RSiH_3$, R_2SiH_2, R_3SiH, R_4Si). Наиболее стойки AlK_4Si и особенно Ar_4Si. Силаны типа R_3SiR' при нагреве симметризуются в R_4Si и $R_2SiR'_2$. Силены (Si_nH_{2n}) и силины (Si_nH_{2n-2}) в мономерной форме неизвестны.

4. Галогенопроизводные термически прочны, химически — типичные хлорангидриды. Их широко применяют для синтезов.

5. Действием воды на R_3SiCl, R_2SiCl_2 и $RSiCl_3$ получаются моносиланолы, моносиланоны, моносиландиоли и моносилантриоли. Эти тела обладают ясно выраженной тенденцией к полимеризациям (ангидроформы) и совсем не похожи на спирты, альдегиды, кетоны и кислоты.

6. Все кислородсодержащие соединения кремния склонны к образованию силоксанных цепей (Si—O—Si). Для определения их Martin разработал метод анализа.

7. Особо интересны силоксены (Каутский) формулы $Si_6H_6O_3$ и структурно совершенно аналогичные бензолу. Силоксены исключительно реакционноспособны и, будучи твердыми телами, реагируют как жидкости. Водород в них легко замещается на Gal, OH, NH_2. Все силоксены обладают фото-, хеми- и катодолюминисценцией.

8. Из других классов органических соединений кремния интерес представляют эфиры о-кремневой кислоты. Азотсодержащие соединения изучены хуже.

9. C и Si находятся рядом в IV группе периодической системы, но большая позитивность атома Si придает ему специфические свойства: склонность к соединению с электроотрицательными элементами (особенно O_2), склонность к полимеризациям. Большинство реакций необратимо, что делает химию кремния в общем непохожей на химию углерода.

10. В последнее время органические соединения кремния начинают приобретать практический интерес. Работы над ними ведутся в различных странах и в частности в СССР.

11. Углерод и кремний совершают круговорот. Разрушение каолинового ядра освобождает большое количество тепла; литосфера вовлекается в биопроцессы на поверхности планеты.

Проф. В. В. Ипатьев

ГИДРИРОВАНИЕ ДВОЙНЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ И ОРГАНИЧЕСКИХ СМЕСЕЙ

1. Возможность вытеснения какого-либо металла из растворов его соли или восстановления соли из высшей степени окисления в низшую определяется потенциалом металла или окислительно-восстановительным потенциалом раствора солей высшей и низшей валентности и протекает только тогда, когда означенные потенциалы благороднее потенциала водорода.

2. Увеличение давления делает потенциал водорода менее благородным и, следовательно, увеличивает разность потенциалов между вытесняемым металлом (или восстанавливаемой солью) и водородом, что приводит к более легкому течению процесса.

3. Увеличение давления для указанных реакций, которые протекают в гомогенном растворе соли и водорода, вызывает пропорциональное увеличение концентрации водорода в растворе; вследствие этого скорость реакции увеличивается пропорционально давлению.

4. Увеличение температуры вызывает экспоненциальное увеличение скорости реакции в соответствии с уравнением Аррениуса.

5. В случае присутствия в растворе двух солей, из которых каждая может реагировать с водородом, давая или металл, или соль с низшей степенью окисления, последовательность или одновременность двух возможных реакций определяется не индивидуальными скоростями отдельных реакций, а потенциалом или, что точнее, свободной энергией каждой реакции в отдельности.

Всегда протекает в первую очередь та реакция, для которой потенциал благороднее. Если потенциалы равны, то обе реакции протекают одновременно. Бывают случаи, когда скорость одной реакции, имеющей меньшую свободную энергию, очень велика; однако все же в первую очередь протекает медленная реакция, не имеющая большой свободной энергии; и только после протекания этой медленной реакции наступает реакция быстрая.

6. Примером, подтверждающим сказанное, является реакция $PdCl_2 + H_2 = Pd + 2HCl$ и $2FeCl_3 + H_2 = 2FeCl_2 + 2HCl$

Несмотря на то, что скорость первой реакции оценивается минутами (15 мин.), а скорость второй реакции часами (6 часов), все же в первую очередь происходит восстановление хлорного железа до хлористого, и только после этого идет автокаталитическая реакция между водородом и хлористым палладием.

7. Применение вышеуказанного взгляда дало возможность количественно отделить водородом под давлением платиновые металлы друг от друга. Так, удалось отделить платину от палладия в солянокислом растворе, палладий от иридия, родий от иридия.

8. Тот же взгляд можно применять к каталитическому гидрированию двойных органических потенциальных смесей. Гидрогенизация сложных органических смесей на катализаторе, в которых присутствуют различные классы ненасыщенных соединений, происходит таким образом, что каждое присутствующее в смеси непредельное соединение оказывает влияние на протекающие процессы гидрогенизации. Участие и предпочтительность гидрогенизации того или иного класса непредельного соединения вовсе не определяется теми относительными скоростями, которые имеют эти реакции в случае их протекания в отдельности. Иногда в первую очередь подвергаются гидрогенизации такие соединения, которые гидрируются в отдельности медленнее, чем одновременно присутствующие в растворе соединения.

9. Доля участия в суммарном процессе может определяться свободными энергиями гидрирования отдельных компонентов, независимо от их скоростей гидрирования. Предпочтительнее идет та реакция, для которой свободная энергия больше. Если свободные энергии равны, то обе реакции идут одновременно, причем концентрация всех исходных и образующихся веществ определяется уравнением, выведенным на основании свободных энергий гидрирования каждой реакции в отдельности.

$$\Delta F_{I} - \Delta F_{II} = -RT \ln \frac{[A]\,[BH]}{[B]\,[AH]},$$

где

$[A]$ и $[B]$ — концентрация непредельных соединений

$[AH]$ и $[BH]$ — концентрация их гидрюров;

ΔF_{I} — свободная энергия гидрирования вещества A,
ΔF_{II} — свободная энергия гидрирования вещества B;
R — газовая постоянная;
T — абсолютная температура.

Так как ΔF_{I}, ΔF_{II}, R и T — величины постоянные, то должно быть справедливо следующее соотношение:

$$\frac{[A][BH]}{[B][AH]} = K,$$

где K должна быть величиной, постоянной в течение всего процесса гидрирования двойной смеси, и называется константой гидрирования двойной смеси.

10. Роль катализатора в случае гидрирования бинарных смесей сводится к гидрированию отдельных компонентов смеси в таких соотношениях, в каких это диктуется свободными энергиями. В некоторых случаях катализатор может искажать картину, которая диктуется свободными энергиями отдельных компонентов.

11. Смеси ароматических углеводородов, состоящие из бензола с его гомологами, как то: толуолом, ксилолом, мезитиленом, этилбензолом, изопропилбензолом, действительно ведут себя так, как требует высказанный взгляд, т. е. во время всего процесса гидрирования сохраняется постоянство вышеуказанной константы, и константы, полученные экспериментально, совпадают с константами, вычисленными на основании свободных энергий.

12. Применение разных катализаторов — Pt, Ni, MoS_2 — величину константы не изменило.

13. Константа гидрирования двойной смеси не зависит от того, проводится ли процесс гидрирования в жидкой фазе — 25° на платине при 1 атм., 240° на никеле при 200 атм. или в паровой фазе — 240° на никеле при 1 атм., 400° на MoS_2 при 200 атм.

14. Гидрирование смеси коричной кислоты с ее производными — коричным спиртом и метиловым эфиром коричной кислоты — показало те же закономерности. Применение и в данном случае разных катализаторов — Pd, Pt и Ni — дало совпадающие константы.

Проф. Ю. В. Морачевский

ГЕОХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОЛИКАМСКИХ СОЛЯНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

1. Среди ряда открытых в последние годы проявлений солености, связанных с пермским морем, Соликамское месторождение занимает особое положение как по своему масштабу и значению, так и по ряду особенностей состава и строения.

2. Соляные отложения Соликамского района кристаллизовались из метаморфизованного раствора, обедненного сульфатами и магнием; основные метаморфизующие факторы — взаимодействие магниевых солей с карбонатами и алюмосиликатами.

3. В результате вторичных процессов имела место частичная сильвинитизация карналлита, приведшая к образованию своеобразных «пестрых» и «верхних» сильвинитов.

4. Верхняя часть соляной толщи пропитана газами, захваченными солью при ее кристаллизации; генезис газов связан в основном с процессами биохимического характера; их дальнейшая история находится в непосредственной связи с испытанными солью давлениями и сжатиями.

Доц. Р. Л. Мюллер

ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ СТЕКОЛ

1. Систематические исследования электропроводностей стекол с переменным содержанием компонентов необходимы для установления теоретически и практически важных законов зависимости электропроводности стекол от их состава. Такие исследования способствуют также выяснению природы стеклообразного состояния.

2. Исследования простейших двухкомпонентных борных стеклообразных систем $Li_2O - B_2O_3$, $Na_2O - B_2O_3$, $K_2O - B_2O_3$, $Rb_2O - B_2O_3$, $Cs_2O - B_2O_3$, $BaO - B_2O_3$, $ZnO - B_2O_3$ в широком интервале температур показали, что удельная электропроводность подчиняется логарифмическому закону:

$$\ln k = -\frac{E}{2RT} + B,$$

где k — удельная электропроводность,
E — энергия смещения иона в данном стекле,
R — постоянная Клапейрона,
T — абсолютная температура,
B — константа.

При этом был установлен ряд подвижностей щелочных ионов в стеклах, обратный наблюдаемому в растворах. Была на основании экспериментальных данных получена приближенная формула зависимости молекулярной электропроводности от молярной концентрации щелочного окисла:

$$\ln \Lambda = C_1 - \frac{C_2}{T m^{\frac{1}{x}}},$$

где A — молекулярная электропроводность,

C_1 — константа, зависящая от природы щелочного окисла,

C_2 и x — постоянные, которые зависят от природы стеклообразующего ангидрида.

На основании полученных до сих пор экспериментальных данных мы имеем у борных стекол эти константы равными соответственно 900 и 2 (при выражении молярной электропроводности в *ом*$^{-1}$ *см*^{2} *моль*$^{-1}$), а у силикатных стекол соответственно 2400 и 4.

3. Наиболее существенным результатом исследования простейших двухкомпонентных стекол является установление исключительно резкого возрастания электропроводности, которое имеется у стекол начиная с некоторой критической концентрации окисла щелочного металла. Последняя отвечает, повидимому, взаимному сближению молекул щелочного компонента на расстояния, достаточно малые для заметного их взаимодействия. Явление это сопровождается снижением энергии смещения ионов.

4. Исследованы практически более важные трехкомпонентные системы $Li_2O - Na_2O - B_2O_3$, $Li_2O - K_2O - B_2O_3$ (электропроводность изучалась Б. И. Маркиным) и технически еще более интересная система $Na_2O - K_2O - B_2O_3$ (электропроводность изучалась Н. И. Бродской и В. С. Татариновой). Установлено, что вышеприведенная логарифмическая температурная зависимость электропроводности сохраняется в широкой области температур. Основным результатом исследования является близкая к аддитивной функциональная зависимость электропроводности сложных трехкомпонентных стекол от электропроводности простых двухкомпонентных стекол соответствующего состава.

При этом энергия смещения E практически определяется щелочным ионом, присутствующим в избытке.

5. Практически существенным является выяснение возможности получения наиболее легкоплавкого стекла, обладающего одновременно наименьшей электропроводностью при введении в состав стекла двух щелочных окислов в эквивалентном отношении.

6. Теоретически интересным является сохранение в сложном трехкомпонентном стекле электрохимических свойств, наблюдаемых у простейших двухкомпонентных стекол соответствующего состава. Это обстоятельство свидетельствует скорее всего о микрогетерогенном строении стекла. Отсюда возникает возможность допущения наличий аналогичной неоднородности стекла в жидком состоянии. Такой вывод согласуется с известным фактом образования мутных стекол при введении в борный ангидрид щелочноземельных окислов.

Чл.-корр. Ак. наук СССР, проф. Н. И. Никитин

ЭФИРЫ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, МЕТОДЫ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ И СВОЙСТВА

1. Экспериментальные работы по простым и частью по сложным эфирам; их итоги и сопоставление с исследованиями, проведенными в других лабораториях.

2. Значения природы галоидного алкила, температуры реакции, количества введенной щелочи и других факторов, данные о побочных реакциях при алкилировании, свойства полученных продуктов: этил-, бензил-, пропил- и бутилцеллюлозы.

3. Данные о бензилировании меднощелочной целлюлозы, указывающие на лучшую растворимость эфиров, полученных этим методом.

4. Результаты, полученные для оксиалкильных эфиров, данные о действии окиси этилена на клетчатку в присутствии едкого натра и едкого кали; о растворимости этих эфиров, вязкости их растворов и способности их к дальнейшим превращениям.

5. Некоторые методы активирования клетчатки, в частности повышением ее набухаемости, мерсеризацией при низких температурах и замораживанием. Значение активирования иллюстрируется на примерах получения фталевых эфиров и ацетатов клетчатки. Применение низких температур при ксантогенировании клетчатки.

Проф. Г. В. Пигулевский

ПРОБЛЕМА ОБРАЗОВАНИЯ ТЕРПЕНОВ

1. Гипотеза Эйлера об образовании терпенов из ацетальдегида и ацетона.

2. Взгляды Аскана на образование терпенов, сесквитерпенов и смоляных кислот из изопрена.

3. Происхождение терпенов по Франческони и Риду из изоамилового спирта.

4. Гипотеза Эрлиха, Чирха о роли аминокислот в синтезе терпенов. Исследования акад. А. Фаворского и А. Лебедевой, Вагнер-Яурич и значение их для выяснения проблемы образования терпенов.

5. Исследования Е. Шарабо, посвященные динамике образования эфирных масел и общая характеристика его взглядов.

6. Исследование Г. Пигулевского. Роль среды в синтезе терпенов (различная работа ферментов, синтезирующих терпены на разных стадиях развития растения).

7. Связь между эфирными маслами и смолами

8. Оптическая деятельность терпенов в связи с их образованием.

9. Белковая теория образования терпенов в позднейшей ее интерпретации.

Доц. В. М. Толстопятов

ОКСОНИЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ И ЗНАЧЕНИЕ ИХ КАК ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ РЕАКЦИЙ

1. Работами Фриделя, Колли и Тикль, Байера, Кермона, Вернера и др. была создана теория оксониевых соединений, в которую хорошо укладывались простейшие соединения с четырехвалентным кислородом. Получить соли сполна замещенного оксониевого основания этим исследователям не удалось.

2. Вернер указал на то, что теория оксониевых соединений не в состоянии объяснить строение молекулярных соединений, содержащих компоненты в более сложных количественных отношениях, и предложил принять одну, общую для всех случаев теорию, а именно созданную им координационную теорию. Изучение молекулярных соединений альдегидов и кетонов и связанных с ними явлений (галохромии) также заставляло расширить пределы понятия об оксониевых соединениях.

3. В. В. Челинцев измерил тепловой эффект образования эфиратов магний-органических соединений, а также молекулярных соединений магний-галоид-алкоголятов с разнообразными кислородсодержащими органическими соединениями и, таким образом, дал количественное выражение прочности связи между отдельными компонентами в этих молекулярных соединениях.

4. Многочисленными исследованиями в области солей пирилия (солей пироксониевых оснований), ксантилия, флавилия и их производных установлено присутствие в них четырехвалентного кислорода и бензольной группировки двойных связей. Спектрографическими исследованиями Ганцта доказано существование двух изомерных рядов этих солей: настоящих солей и псевдосолей.

5. В 1937 г. Меервейн получил соли сполна замещенных оксониевых оснований и дал общий метод их получения из молекулярных соединений простых эфиров с трехфтористым бором и фтористых алкилов.

6. Молекулярные соединения кислородсодержащих органических соединений часто являются промежуточными продуктами химических реакций. Работами А. Е. Фаворского дано теоретическое и экспериментальное обоснование взгляда на оксониевые

соединения как на промежуточные продукты реакции, в частности реакций взаимодействия спиртов, гликолей и т. п. соединений с минеральными кислотами.

7. Мейзенгеймер показал, что промежуточным продуктом при синтезе спиртов по Гриньяру является молекулярное соединение вступающего в реакцию альдегида или кетона с магнийгалоидалкилом. Синтез первичных спиртов до окиси этилена и магнийорганических соединений может служить примером реакции, промежуточным продуктом которой является молекулярное соединение компонента.

8. В лаборатории органической химии ЛГУ изучена реакция действия окиси этилена на магний-иод-бутилат. И в этом случае первым продуктом реакции является молекулярное соединение компонентов. При более высокой температуре это соединение подвергается превращению. Продукт превращения, в свою очередь, подвергается дальше автопиролизу, направление которого, повидимому, обусловливается образованием промежуточного внутреннего комплексного соединения.

9. Образованием внутренних комплексных соединений обусловливается окраска ализариновых лаков. Прототипом реакции образования ализариновых лаков является изученная Пфейффером реакция взаимодействия диметилового эфира ализарина с четыреххлористым оловом. Сперва образуется молекулярное соединение производного ализарина с хлорным оловом и лишь затем замыкается кольцо за счет основной валентности с образованием внутреннего комплексного соединения.

10. Конденсирующее действие алкоголятов и магний-галоид-алкоголятов на альдегиды объясняют обычно схемами, в которых в качестве промежуточных продуктов образуются гемиацетали. Однако состав этих промежуточных продуктов, впервые выделенных в лаборатории органической химии ЛГУ, а также сопоставление этих результатов с результатами термохимических исследований В. В. Челинцева заставляют предполагать, что и в данном случае промежуточными продуктами реакции являются не гемиацетали, а молекулярные (оксониевые) соединения.

Проф. Э. Х. Фрицман

ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ ДЕЙТЕРИЯ

Химия дейтериевых соединений представляет особую область химической науки, со своеобразной методикой и многочисленными новыми проблемами.

1. Аналитическая методика сильно эволюционизировалась. Первоначальные методы спектроскопии уступили место другим

методам. Выбор метода находится в зависимости от концентрации и количеств воды, водорода или водородистых соединений. Методы дополняют друг друга в зависимости от области измеримости. Каждый в отдельности имеет свои преимущества и недостатки. Дальнейшее усовершенствование продолжается.

2. Препаративная химия дейтериевых соединений стоит перед большой важности новыми проблемами. Она опирается на основную разницу между неорганическими и органическими соединениями дейтерия: в первых дейтериевый обмен обычно протекает легко, во вторых — обычно трудно. Интересны исключения, в определенных условиях P_H. Применимы либо синтез с помощью нацело протекающих реакций, либо превращение в результате обмена. Ряд соединений возможно получить лишь сложным путем.

3. В термохимии комплекс представлений о нулевой энергии, о частотах колебаний в зависимости от массы и о их негармоничности позволяют объяснить многие явления, но многое остается неясным. Изучение закономерностей для теплот, температур и энтропий превращений у ряда газов установило наличие нового эффекта в результате изотопного смещения: существование у CD_4 двух точек превращения против одной у CH_4.

4. Перед неорганической и органической химией стоят непочатые проблемы изучения изменения свойств под влиянием дейтериевого замещения и установления закономерностей.

5. В области растворов стоят на очереди проблемы о структуре тяжелой воды, изучение констант диссоциации тяжелой воды и растворенных в ней электролитов, а также термических свойств и ее растворяющей способности; изучение скоростей реакций в тяжелой воде и зависимости их эффекта растворения, изотопного обмена и участия в реакции молекул и ионов воды; изучение кислого и основного катализа ферментативных реакций, обменных реакций между тяжелым и легким водородом и т. п.

6. Перед физиологической химией возникло бесчисленное количество совершенно новых проблем: использование дейтерия в качестве индикатора для прослеживания судьбы веществ при биологических процессах, проницаемость тканей организмов для воды, судьба жиров пищи и новое ее освещение; усвоение веществ организмом, рост, ассимиляция, распределение дейтерия в белках (на водорослях и дрожжах изучено). Новое освещение превращения гексоз друг в друга, образования гликогена, лимонной кислоты и др. Различный дейтериевый обмен разными органами. Проблема наследственности — перенос дейтерия через поколения.

Проф. С. А. Щукарев

ПРОБЛЕМЫ ХИМИИ ВОДОРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

1. Необходимость систематического углубленного изучения химии водорода диктуется как большим практическим значением водорода и его соединений, так и принципиальным характером ряда теоретических проблем, связанных, в конечном счете, с элементарной природой протона.

2. Для понимания химии водорода особенно важно изучение следующих общих вопросов:

а) о природе и особенностях различного типа химических связей, образуемых водородными атомами,

б) о влиянии водородных атомов на прочность соседних связей,

в) о подвижности протонов внутри молекул,

г) о протон-донорах и протон-акцепторах,

д) о статистико-термодинамической теории различных химических реакций водорода.

3. На примере соединений водорода представляется возможным поставить и исследовать проблему об областях существования и областях устойчивого существования различных химических соединений, а также проблему влияния законов термодинамики на необратимые химические реакции, например на реакции образования летучих соединений водорода при действии водорода в момент выделения.

4. Кафедра неорганической химии ЛГУ одной из своих основных задач ставит изучение системы соединений водорода как с теоретической, так и с экспериментальной стороны.

Выясняя структурную, термодинамическую и кинетическую характеристику различных соединений водорода, кафедра будет стремиться сопоставлять полученные результаты с положением соответствующих элементов в системе Д. И. Менделеева, надеясь таким путем углубить наши знания о периодическом законе.

Доц. Э. Ш. Айрапетьянц

ИНТЕРОЦЕПТИВНЫЕ УСЛОВНЫЕ СВЯЗИ

1. В развитие идей и установок двух отечественных направлений советской физиологии И. П. Павлова и Н. Е. Введенского с 1928 г. в Ленинградском университете начато было исследование новой проблемы в изучении высшей нервной деятельности.

Спорным с давних времен был вопрос о чувствительности внутренних органов. Обладают ли эти органы чувствительностью? В каком отношении находится сознание к нервным процессам, рождающимся на воспринимающей поверхности внутренних органов?

Требовалось строго объективным, физиологическим методом доказать существование условно-рефлекторной связи между деятельностью внутренних органов и головного мозга, а уже на основании этих фактов, добытых строго научным путем, раскрыть механизмы, пути и закономерности этих «подсознательных» рефлекторных актов животного поведения.

2. В течение десяти лет накопленный собственный экспериментальный материал (и данные других лабораторий К. М. Быкова) дает нам полное основание утверждать, что любой орган, расположенный внутри организма, посредством своего рецепторного поля может находиться в условно-рефлекторной связи с деятельностью коры больших полушарий. Рецепторы внутренних органов (желудка, мочевого пузыря, кишек и т. д.) в соответствующих условиях выполняют задачу типичного органа чувств. Условный рефлекс с внутренних органов играет в поведении животного ту же роль, что и классический условный рефлекс, образованный посредством зрения, слуха, обоняния и т. д.

3. Условная связь, выработанная с интероцептивных полей, обладая всеми качествами «обычных» экстероцептивных условных рефлексов, обычно характеризуется своими индивидуальными свойствами; главные из них: слабая восприимчивость к новым изменившимся условиям, инертность в образовании новых рефлекторных дуг. Но уже выработанный, прочно укре-

ленный путь, благодаря тем же свойствам — инертности — в течение долгого срока остается неизменным, малоподвижным.

4. Кора головного мозга находится в непрестанном координировании импульсов, поступающих в сферу ее действия с внешней и внутренней среды организма, т. е. в зависимости от тех или иных соотношений экстеро- и интероимпульсов, и будет характеризовать конечный акт конкретного поведения животного.

Доц. И. Х. Блументаль

ГЕОБОТАНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСОКОГОРНЫХ ПАСТБИЩ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЯНЬ-ШАНЯ

(Материалы экспедиционных исследований 1936 и 1938 гг.)

1. Высокогорные пастбища Тянь-Шаня являются основной кормовой базой для развития животноводства в Киргизской ССР, что вызывает потребность тщательного изучения и учета различных пастбищ с целью рационального их использования.

2. В 1936 г. группой сотрудников и студентов кафедры геоботаники Ленинградского государственного университета проводились геоботанические исследования ряда районов Тянь-Шаня в пределах Киргизской ССР с целью описания основных типов пастбищ, их хозяйственной характеристики и составления карты.

3. В 1938 г. группой сотрудников и студентов той же кафедры проведены выборочные типологические исследования хозяйственно важных типов высокогорных пастбищ на более обширной территории. Были исследованы: 1) ассоциации кобрезии узколистной, 2) ассоциации овсеца пустынного, 3) ассоциации растительности высокогорных пустынь, 4) ассоциации растительности долин высокогорных речек.

4. Исследования были произведены: в долине реки Кочкарки, высота над ур. моря 1700—2300 м, в долине озера Сон-куль, высота над ур. моря 3000—3200 м, в долине реки Ак-сай и озера Чатыр-куль, высота над ур. моря 3200—3500 м, в окружающих эти долины горных массивах и хребтах: Уков, Каракаты, Кызарт, Сон-куль-тау, Байбиче, Атбашинский хребет и др., достигающих 5000 м и выше.

5. Весь район исследований характеризуется резко континентальным климатом с коротким прохладным и сухим летом, среди которого обычны заморозки и выпадение осадков в виде снега, и с длинной морозной и малоснежной зимой.

6. Растительность Центрального Тянь-Шаня характеризуется островной встречаемостью мезофитных типов растительности

лесов и субальпийских лугов и безраздельным господством ксерофитной растительности высокогорных степей, пустынь, пустошей.

7. Разнообразные степи, среди которых преобладают типчаковые на северных склонах хребтов, приурочены к высотам от 2200 до 2600 м, а на южных склонах и высокогорных плато поднимаются до 3400—3500 м над ур. моря.

8. Пустынная растительность, образованная преимущественно полынными ассоциациями, занимает более или менее широкие горные долины с более сухим климатом и почвами, образовавшимися на третичных засоленных глинах.

9. Пустынная альпийская растительность, представленная главным образом ассоциациями из кобрезии волосолистной, в северной части Центрального Тянь-Шаня приурочена к верхним частям северных склонов на высоте 3000—3500 м; в южной части Центрального Тянь-Шаня занимает более пологие места и равнинные участки, но в пределах тех же высот.

10. Растительность долин высокогорных речек представлена большим разнообразием типов растительности: мезофитными лисохвостными и мятликовыми лугами, заболоченными осочниками, кобрезиевыми пустошами и даже степными участками.

11. Детализация типологии растительности высокогорных пастбищ облегчает выработку четких эксприкаций для геоботанических карт, необходимых для планового хозяйственного использования этих пастбищ, и дает возможность диференцированного подхода к рационализации использования наиболее ценных из них.

Доц. Н. Л. Гербильский

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ВОПРОСУ О РЕГУЛЯЦИИ ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ И ИКРОМЕТАНИЯ У РЫБ

1. Изучение рыбы как организма представляется нам плодотворным путем для разрешения общих вопросов регуляции роста и размножения. Эти процессы, очевидно подчиняющиеся регуляторной системе, присущей всему ряду позвоночных, в данном случае в значительно большей степени подчинены физиологическому влиянию условий существования, что облегчает их причинное экспериментальное изучение.

2. Познание рыбы как организма восполняет в ихтиологии наименее (по сравнению с систематикой, экологией и др.) разработанный отдел, современное состояние которого ощущается ихтиологами как тормоз в дальнейшем развитии этой науки.

Зачаточное состояние и крайняя несистематичность наших знаний в области тонкой морфологии (гистологии) и физиологии

рыб является крупнейшим пробелом в теоретических основах рыбной промышленности и препятствует росту хозяйственного воздействия на ихтиофауну.

3. Комплекс условий, необходимых для успешного роста рыб, часто не совпадает с комплексом условий, обеспечивающих развитие половых продуктов, который, в свою очередь, не совпадает с комплексом условий, требуемых для нереста. Так, например, рост зеркального карпа, осуществляющийся в основном за счет роста клеток и мышечных волокон, ускоряется в летний период, тогда как отложение дефинитивного желтка в овоцитах, по нашим данным, осуществляется поздней осенью и зимой при температуре 1—5° С, нижний же порог нерестной t° для того же карпа 16—18° С. Перевод овоцитов младших стадий роста в зимнее состояние нам удалось осуществить путем постепенного охлаждения организма до 1° С в течение 5—6 суток, вызвав таким образом характерные изменения липоидных и типичных трофических элементов клетки (элементы Golgi, циркумнуклеарное кольцо, временное отложение белкового желтка). Этот пример показывает, что для рыб ведущим из внешних факторов регуляции роста и размножения является t°.

4. Вместе с тем господствующую роль в регуляции размножения у рыб играет гипофиз, что совпадает с данными о всем ряде позвоночных. Однако, как показали наши наблюдения и опыты, рыбы в этом отношении обладают рядом существенных особенностей. Гипофиз костистых рыб резко отличается по структуре от соответствующего органа остальных позвоночных и представляет собой наиболее яркий пример структурного объединения элементов нервной системы с железой.

5. Как показало проведенное нами гистологическое изучение годичного цикла гипофиза, период максимальной секреторной активности этого органа совпадает с периодом миграции и нереста, причем основными путями выведения инкрета в этот период являются нейрокриния и «краниокриния» (выведение его инкрета в полости мозга и в полость черепа).

6. Действительно, в наших опытах черепная инъекция суспензии гипофиза оказалась наиболее эффективным путем воздействия на переход гонад и половых клеток самок и самцов в состояние, соответствующее нерестному периоду, причем этот процесс оказался осуществимым в период миграции за 25—30 дней до появления первых случаев естественного созревания самок данного вида.

7. По своему отношению к нагреванию и нерастворимости в ацетоне гонадотропный гормон гипофиза рыб приближается к пролану; однако инъекция пролана (A + B) не дает положительного эффекта.

8. Гонадотропный гормон гипофиза рыб не обладает половой специфичностью. Этот гормон, очевидно, не идентичен в различных систематических группах рыб, о чем до известной степени позволяют судить отрицательные результаты опытов по отдаленной гетероимплантации. Последнее, однако, может объясниться тесной связью гормона с белковым субстратом, который обладает таксономической специфичностью.

9. Зависимость полового созревания от t° сказывается и при экспериментальном осуществлении этого процесса: эффект наступает тем скорее, чем больше t° воды приближается к оптимальной для нереста данного вида t°.

10. Опыты с гипофизарной инъекцией показали несостоятельность «теории напора», утверждающей, что преодоление течения является обязательным и специфическим фактором полового созревания проходных рыб. В районах, расположенных на 150—200 км. ниже центров нереста, нами получена вполне зрелая и пригодная для целей рыбоводства икра.

11. Метод инъекции препаратов гипофиза в рыбоводстве. До настоящего времени низкий процент созревания самок, выловленных в «IV» стадии зрелости, был главным тормозом в развитии рыбоводства. Плохое созревание «твердых» самок при выдерживании их в садках, на куканах и т. п. тормозило развитие рыбоводства по следующим причинам:

а) мешало планированию рыбоводных работ,

б) снижало производительность рыбоводных заводов, пунктов и Р. Н. С.,

в) мешало концентрации, укрупнению и индустриализации рыбоводных предприятий,

г) заставляло при планировании пунктов основываться главным образом на местах нереста,

д) препятствовало развитию рыбоводства в местах крупного промысла,

е) отдаляло рыбоводные предприятия от мест, удобных для выращивания молоди.

«Метод инъекции» позволяет управлять переходом от «IV» к «V» стадии зрелости, т. е. осуществлять процесс созревания, который обычно при выдерживании «твердых» самок наблюдается лишь в наибольшем проценте случаев.

12. Экспериментальная работа нашей экспедиции и производственное испытание «метода инъекции», осуществленное в системе Главрыбвода (Азчеррыбвод, Севкаспрыбвод) и в системе Рыбакколхозцентра (Донрыбаксоюз) в 1937[1] и в 1938 гг., показали,

[1] «Рыбное хозяйство», № 4—5, 1938.

что этот метод дает возможность значительно увеличить процент созревания самок судака, леща и севрюги, выловленных в «IV» стадии зрелости:

судак с 8—10 до 70—80% — низовья Дона, Рогожкино, в апреле;

лещ с 3—5 до 60—70% — там же, в апреле и мае;

севрюга с 0—4 до 60—70% — Кубань, Дон, Волга в районах нереста.

13. Установлено, что икра, полученная от судака, леща и севрюги путем применения «метода инъекции», при нерестовых температурах по своей рыбоводной продуктивности ничем не отличается от икры, полученной при естественном созревании (данные по судаку и лещу: Дон — Рогожкино, данные по севрюге: Кубань — Кадушкино).

14. Прослежено развитие мальков, полученных с применением «метода инъекции», и установлено, что они ничем не отличаются от обычной продукции рыбоводства (данные по лещу: Волга — Тузуклейский рыбхоз, Кубань — Темрюк, по севрюге: Кубань — Кубрыбзавод, Волга — Каменноярский пункт).

15. Использование простого метода сохранения гипофизов рыб без потери их действия на половое созревание («ацетонированные гипофизы») (экспедиция 1938 г.)[1] значительно облегчает и удешевляет применение «метода инъекции» и обеспечивает его массовое применение в любых условиях, где это допустимо и полезно.

16. Успешное применение инъекций препаратов гипофиза густеры, воблы, сазана — лещу, гипофиза осетра — севрюге и другие опыты по гетероимплантации гипофиза в пределах семейства (экспедиция 1938 г.)[2] еще более расширяют возможность применения «метода инъекции». Наличие метода сохранения гипофизов путем ацетонирования и последующего высушивания устраняет затруднения при использовании для инъекций гипофизов других видов.

17. Успешное применение «метода инъекции» на севрюге в местах, расположенных на 150—200 км ниже центров нереста (экспедиция 1938 г. — Волга, Кубань), открывает возможность приближения центров рыбоводных предприятий к местам крупного лова.

18. Экспериментальная проверка морфологических данных о годичном цикле гипофиза, всестороннее изучение процессов, происходящих в гонадах в течение годичного цикла и при переходе в нерестное состояние, и дальнейшее изучение регуляции

---

[1] «Рыбное хозяйство», № 10, 1938.
[2] Там же, № 12, 1938.

роста и полового созревания у рыб составляют очередные задачи нашей лаборатории и включены в план экспедиции, продолжающей свою работу с 1 апреля 1939 г. (Дон, Кубань, Волга, Днепр, Сулак, Самур, Урал и прудовое хозяйство при Никольском рыбоводном заводе). Штат экспедиции в количестве 15 чел. составлен из студентов нашего университета, причем темы научных (курсовых) работ студентов П. Д. Кичко, Г. М. Перова, Б. Н. Казанского, Н. П. Вотинова, О. Б. Чернышева, В. З. Трусова, А. И. Михайлушкина в своей экспериментальной части будут осуществлены в процессе экспедиционной работы.

Член-корр. Ак. наук СССР, проф. В. А. Догель

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАБОТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАРАЗИТОЛОГИИ

1. Современная паразитология имеет очень большое как практическое, так и теоретическое значение.
2. Современная паразитология утратила прежний статический и приобрела динамический характер.
3. Значение паразитологии для эволюционного учения, а именно для выяснения вопросов филогении, конвергенции, зоогеографии, миграций хозяев.
4. Значение паразитологии в вопросах экологии. Главнейшие направления экологической паразитологии в СССР и за границей.
5. Экология отдельных видов паразитов и экология паразитофауны; зависимость паразитофауны от различных внешних факторов.
6. Экологическое обоснование практических мер борьбы с паразитами домашних животных и человека.

Доц. Н. И. Калабухов

НЕКОТОРЫЕ АДАПТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БЛИЗКИХ ВИДОВ ГРЫЗУНОВ

1. Изучение экологических особенностей близких видов животных имеет большое значение для понимания механизма возникновения адаптивных признаков и видообразования, так как особенности близких видов являются несомненно результатом отбора в различных условиях существования. В частности, экологические признаки, более пластичные чем морфологические, могут наиболее резко отразить процесс адаптации.

2. С целью разрешения этого вопроса проводилось изучение экологических особенностей двух пар близких видов грызунов: лесной и желтогорлой мышей (*Apodemus flavicollis* Melch. и *A. sylvaticus* L.) и малого и крапчатого сусликов (*Citellus pygmallus* Pall. и *C. suslica* Guld.). Эти исследования показали наличие существенных особенностей в реакции близких видов на интенсивность освещения и температуру среды, характерные отличия в суточном ритме активности и его зависимости от условий освещения, и в ряде показателей, непосредственно связанных с обменом веществ (теплоотдача, состав крови и т. д.).

3. Было установлено, что по ряду показателей два вида мышей, весьма близкие по морфологическим признакам, более отличаются один от другого, чем четко отграниченные по систематическим признакам виды сусликов. Этот факт следует связать с совместным распространением в ряде районов видов мышей, занимающих разные «ниши» и, наоборот, с несовпадением ареалов двух видов сусликов, обитающих в сходных условиях (викариат).

4. Изучение внутривидовой изменчивости изучаемых признаков двух видов мышей показало наличие особенностей, связанных с распространением в пространстве в следующих трех направлениях: 1) с севера на юг, 2) при переходе с равнины в горы (для *A. sylvaticus* L.), 3) большее расхождение видовых признаков у популяций обеих форм, встречающихся изолированно, чем у обитающих совместно.

5. Несмотря на географическую изменчивость изучаемых признаков, норма реакции, на основе которой возникают те или иные внутривидовые отличия, одинакова для всех представителей данного вида, и экологические особенности местных форм являются результатом ее проявления в определенных условиях.

6. Полученные данные позволяют также предполагать, что возможность возникновения адаптации прямо связана с чувствительностью той или иной формы к данному фактору среды. Наоборот, формы, малочувствительные к действию внешних условий, не обладают особенностью адаптивно реагировать на изменения в интенсивности того или иного фактора среды.

7. Проведенные исследования являются лишь первым этапом работы по изучению путей возникновения адаптивных признаков. Дальнейшее изучение географической изменчивости экологических признаков, выяснение степени их закрепления (фенотипически или наследственным путем), наконец изучение ряда других показателей и других близких форм, живущих в разных условиях, должно окончательно разрешить поставленную задачу.

Проф. Г. Д. Карпеченко

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ ТЕОРИИ ОТДАЛЕННОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ РАСТЕНИЙ

1. Три основные затруднения встречаются на пути использования отдаленной гибридизации для получения новых сортов культурных растений:

а) низкая скрещиваемость или полная нескрещиваемость видов и родов;

б) слабая плодовитость или полное бесплодие отдаленных гибридов;

в) характер расщепления отдаленных гибридов, при котором обычно большинство выщепенцев, сочетающих признаки родителей, оказываются мало фертильными и неконстантными.

2. Цитогенетическое изучение отдаленных гибридов разных типов выяснило причины их особенного поведения, чему содействовали и опыты по гибридизации разных хромосомальных аберрантов, разъяснившие также и некоторые причины нескрещиваемости видов.

В основе всех этих явлений чаще всего лежит качественное и количественное несоответствие хромосомных наборов родителей, а иногда и их плазм.

3. Выяснение причин бесплодия или низкой фертильности и необычного расщепления отдаленных гибридов позволяет с большой вероятностью — по изучению поведения хромосом при образовании половых клеток у гибридов F — предвидеть характер дальнейших поколений. Известную ориентировку в этом отношении дает уже изучение кариотипов родителей.

4. Экспериментальное изменение хромосомного набора у растений, в частности удвоение хромосомного набора, позволяет нескрещивающиеся виды превращать в скрещивающиеся, бесплодные гибриды — в плодовитые, расщепляющиеся — в константные.

5. Познание хромосомальных отношений у родственных видов позволяет сознательно синтезировать ряд существующих полиплоидных видов, создавать формы, «соответствующие» по своему хромосомному набору стандартным сортам и вместе с тем несущие полезные признаки «хромосомальных несоответственных» диких видов.

6. Гибридизация таких форм с стандартными сортами дает вполне плодовитое потомство, в котором легко возникают недосягаемые другими путями продуктивные и константные типы, разнообразно сочетающие полезные признаки культурных и диких видов.

Заслуж. деят. науки, проф. Е. С. Лондон

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ ДО И ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ МЕТОДА АНГИОСТОМИИ

Работы на ангиостомированных животных внесли существенные изменения во все разделы учения об обмене веществ. Настоящий доклад охватывает те разделы метаболизма, в разработке которых принимали участие сотрудники лаборатории обмена веществ при ЛГУ: Н. Н. Блохин (газовый обмен), З. Н. Казимирова и М. И. Прохорова (углеводный обмен), Л. В. Попель и С. В. Мирпольский (белковый обмен), К. Гордеева (жировой обмен) и Л. В. Попель (нуклеиновый обмен).

1. Газовый обмен. Учение о газовом обмене значительно изменилось со времени внедрения ангиостомии в методику его изучения. Общий газовый обмен всего организма есть результат обменов в метаболизме отдельных органов. Газообмен в организме есть органный родово- и индивидуумоспецифический синдром, регулируемый главным образом белковыми и отчасти и углеводными метаболитами.

2. Углеводный обмен. До появления ангиостомических работ было известно всего несколько узловых пунктов в широкой картине углеводного обмена: центральная роль печени, сахаропонижающая роль инсулина и сахароусиливающая роль адреналина. Вся сложная динамическая система углеводного обмена с участием различных органов: кишечника, печени, поджелудочной железы, надпочечника, почек и мозга, с включеним взаимоотношений между этими органами при участии в этих процессах самого сахара, равно как гликогена, пировиноградной и молочной кислот, предстала перед нами во всей своей полноте и цельности лишь после того, как ангиостомия стала устанавливать функциональную роль отдельных органов в широкой, но объединенной сети углеводного обмена.

3. Белковый обмен. Ангиостомические опыты установили, что обменными метаболитами при белковом и нуклеиновых обменах являются не простейшие структурные единицы вроде аминокислот и пуриновых оснований, а по преимуществу еще сравнительно сложные белковые и нуклеиновые дериваты, как полипептиды и нуклеотиды или нуклеозиды.

Дезаминирование названных метаболитов происходит несомненно в эпителии кишечника и почечных канальцев. Происходит ли этот процесс в печени, — этот вопрос может получить окончательное разрешение лишь при помощи ангиостомических и соответственных гепатостомических изысканий. Аммиак, который отщепляется от аминокислот, превращается, по ангио-

химическим данным, в мочевину, очевидно через посредство карбаминовой кислоты.

4. Жировой обмен. До сих пор нет ясности и полной убедительности в вопросах межуточного жирового обмена. Какую роль тут играют ненасыщенные жирные кислоты, каково значение липоидного фосфата на разных этапах жирового метаболизма, — весь этот ряд вопросов может быть разрешен лишь через посредство ангио- и органостомических изысканий, вроде тех, которые производятся в настоящее время К. Гордеевой в лаборатории обмена веществ ЛГУ.

Проф. С. Д. Львов

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ САХАРОЗЫ У РАСТЕНИЙ

Сахароза, хотя бы в небольших количествах, всегда имеется во всех растительных тканях и клетках. Согласно обычному представлению, сахароза образуется из моноз (глюкозы и фруктозы) для устранения избыточного осмотического эффекта. Такое представление принять затруднительно, так как в состав сахарозы входит особая форма фруктозы (γ-фруктоза), неспособная существовать в свободном состоянии. Кроме того, за последний период установлен замечательный факт, что в растениях при массовом гидролизе крахмала происходит накопление именно сахарозы, но не мальтозы и глюкозы, как этого следовало бы ожидать по чисто химическим соображениям. Очевидно, сахароза играет какую-то специфически важную роль в жизни растения. На это указывает следующее:

1. Образование сахарозы за счет крахмала происходит лишь в живых клетках; при разрушении клеточной структуры крахмал, как обычно, дает мальтозу и глюкозу (работа Вольфа).

2. По сравнению с другими сахаридами сахароза преобладает особенно в молодых физиологически активных листьях: в стареющих листьях ее доля резко падает (наблюдения Смирнова и Дрбоглова, Львова и Березнеговской).

3. Массовый гидролиз крахмала с образованием сахарозы происходит в начальную фазу засухи (при подвядании листьев), причем у засухоустойчивых сортов этот процесс идет интенсивнее, что указывает на связь сахарозной реакции с засухоустойчивостью (Львов и Фихтенгольц).

4. Массовое накопление сахарозы наблюдается у ранневесенней растительности, пробивающейся через снежный покров. С дальнейшим потеплением количество сахарозы падает (Львов и Разборина).

5. При фотосинтезе в первую очередь накапливается сахароза (ряд авторов). Недавние работы Barker'а показали, что дыхание картофельных клубней резко повышается припонижении температуры с +3 до —1°, в связи с массовым накоплением сахарозы в этих условиях. Onslow еще раньше, на основании данных с некоторыми плодами в лежке, пришла к выводу, что сахароза является основным сахаром дыхания.

Львов с сотрудниками развивает точку зрения, что закалка, приобретенная растениями в начальную фазу засухи или в начальный период действия низких температур, состоит в перестройке коллоидального состояния плазмы, что связано с затратой энергии, а энергия эта получается за счет усиления дыхания, которое должно происходить при повышении концентрации сахарозы.

6. Специфическая роль сахарозы обусловлена содержащейся в ней γ-фруктозой. Из биохимии животного организма мы знаем, что углеводный обмен при брожении и дыхании идет через гексозодифосфат, в котором сахар представляет собой γ-фруктозу.

Растение и животное осуществляют свой углеводный обмен по одному и тому же принципу.

Проф. Д. Н. Насонов

РЕАКЦИЯ ЖИВОГО ВЕЩЕСТВА НА ВНЕШНЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

1. Одной из характернейших особенностей живого вещества является его способность монотонно и не специфично реагировать на самые разнообразные по своей физической природе внешние воздействия.

2. Всестороннее изучение этого свойства живой протоплазмы, главным образом на нервном проводнике, легло в основу учения о парабиозе, разработанного в физиологической лаборатории Ленинградского университета проф. Н. Е. Введенским, акад. А. А. Ухтомским и их учениками.

3. Еще Введенский указывал на то, что в основе монотонной физиологической реакции живой системы должны лежать какие-то одинаковые изменения живого субстрата, однако им не было выдвинуто на этот счет никаких конкретных гипотез.

4. Имеющиеся в современной литературе теории, пытающиеся дать объяснение неспецифическому реагированию клеток на действие раздражителей, как то: мембранная теория, теория липопротеинового комплекса (Лепешкин), ионная теория возбуждения (Бете—Лазарев) и др., по целому ряду соображений не выдерживают критики.

5. Обширный фактический материал, добытый работами нашей лаборатории и исследованиями других цитологов дает возможность уже сейчас наметить путь к решению проблемы однозначной реакции живого вещества на внешние воздействия.

6. Цитологические прижизненные наблюдения, сделанные на клетках животных, растительных и одноклеточных организмов, показали, что любой раздражитель, взятый в достаточно большой дозе, вызывает в живой протоплазме и ядре появление одинаковых изменений.

7. Эти изменения сводятся, во-первых, к уменьшению гидрофильности клеточных коллоидов, которое влечет за собою появление различных структур, во-вторых, к увеличению вязкости протоплазмы и, в третьих, к сильному увеличению способности живого вещества окрашиваться витальными красителями.

8. Это состояние клеток, которое при умеренной дозе раздражителя оказывается хорошо обратимым, было названо нами „паранекрозом".

9. Имеется ряд оснований предполагать, что паранекротическое состояние живого вещества является непосредственной причиной парабиотических явлений в нервном проводнике и других клеточных элементах.

10. Исследования, предпринятые с целью выяснения физикохимической природы паранекроза, обнаружили, что действие самых разнообразных раздражителей вызывает в водном растворе нативных протеинов неспецифические изменения, чрезвычайно близкие к тем, которые наблюдаются в живых клетках при паранекрозе.

11. При повреждении (денатурации) белковых систем, так же как и в клетке, наблюдается уменьшение гидрофильности, увеличение вязкости и усиление способности связывать основные и кислые красители.

12. Эти изменения нативных белков, так же как и в клетках, при известных условиях могут быть обратимы.

13. Все эти данные приводят нас к выводу, что непосредственной причиной паранекротических изменений в клетках являются химические альтерации белкового компонента протоплазмы, сходные с денатурацией нативных протеинов.

14. Имеется ряд оснований полагать, что при неспецифическом повреждении как белковых растворов, так и живой протоплазмы в белковых молекулах открываются новые ионизированные группы.

15. Весьма вероятно, что это увеличение числа ионизированных белковых групп влечет за собою активацию процессов обмена и связано со стадией возбуждения, в то время как последующая коагуляция протеинов является причиной угнетения деятельности клеток и обратимого паралича их функций.

Проф. Н. А. Наумов

О НОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ, ВЫЗЫВАЕМЫХ НОВЫМИ И МАЛОИЗВЕСТНЫМИ ГРИБАМИ

1. В современной жизни и из истории микологии хорошо известны многочисленные случаи появления новых грибов, способных вызывать заболевания растений и животных, а также и такие случаи, когда ранее известные грибы как бы внезапно становятся причиной новых, дотоле неизвестных заболеваний.

2. Перечисление некоторых наиболее заслуживающих внимания примеров. Появление в Европе «американской» мучнистой росы крыжовника в 1900 г., пероноспоры на хмеле в 20-х годах, *Graphium ulmi*, *Rhabdocline pseudotsugae*, *Puccinia antirrhini*. Загадочное заболевание *Zostera marina*. Краткая история картофельного рака (*Synchytrium endobioticum*). Наблюдения над появлением отдельных видов грибов в заповеднике ЛГУ «Лес на Ворскле» и в Крымском государственном заповеднике. Отрывочность и недостаточность подобных наблюдений. Необходимость изучения ареалов в микологии и проведения исследовательских работ в области микогеографии.

3. Состояние теории данного вопроса на сегодняшний день. Возможные пути образования в природе новых форм. Значение адаптации, мутации, гибридизации и гетерокариозиса, выясненное на соответствующих примерах. Интродукция как фактор решающего значения в эпоху созидающей деятельности человека.

4. Возможность разграничения двух категорий вновь обнаруживающихся грибов с точки зрения распределения ареалов самих грибов и их питающих растений.

5. Значение выводов и обобщений для растениеводства Советского Союза, в частности для обоснования карантинных мероприятий.

Проф. М. А. Розанова

ОСНОВЫ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМАТИКИ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ

1. Систематика разделяется на две ветви: таксономию (статическую дисциплину) и филогению (динамическую дисциплину). Главнейшая задача таксономии — каталогизация форм, филогении — построение эволюционных систем растительного царства. Первая задача может быть выполнена на основе любой дисциплины, в зависимости от того, какую цель преследует ка-

талогизация; вторая задача требует привлечения комплекса дисциплин.

2. Освещая роль отдельных наук в области решения проблем филогенеза, отмечаем следующее: сравнительная морфология в конце XIX и в начале XX в. была главной основой для построения «филогенетических систем». Эти системы, наметившие первые вехи в эволюции растительного мира, резко расходились в своих положениях, противоречили друг другу и требовали крупных изменений и новых данных.

3. Эмбриология имела большое значение в установлении взаимосвязей между крупными таксономическими единицами (например мхи — папоротникообразные — голосемянные) и в выяснении происхождения некоторых семейств (например *Gramineae*) и родов.

4. Палеонтология дала так называемые «синтетические типы», которые до некоторой степени вскрыли темные места в «филогенетических» системах.

5. Флористическая и историческая география более точно установили границы вида и выяснили для некоторых родов и видов их эволюцию и пути миграции.

6. Последние десятилетия характеризуются в области морфологической систематики тем, что работа становится более комплексной. Кроме экзоморфной морфологии привлекается анатомия, в большой мере эмбриология (в особенности по вопросу о происхождении цветка), палеонтология и историческая география.

Но эта комплексность недостаточна ввиду сложности вопросов, и поэтому необходимо широкое привлечение экспериментальных дисциплин: биохимии, физиологии, цитогенетики, экспериментальной экологии. Систематика, работающая с помощью не только описательных, но и экспериментальных дисциплин, носит название экспериментальной систематики.

7. В области экспериментальной систематики, кроме морфологических дисциплин, имеют значение следующие. Биохимия устанавливает в настоящее время некоторые закономерности эволюции биохимических веществ и изменчивости биохимических признаков. Необходимо усилить работу в этой области, систематически изучая биохимические признаки и их эволюцию в различных таксономических группах.

8. Серология, давая правильные основы познания взаимоотношений форм на основе близости или отдаленности белковых соединений, страдает большими методическими недостатками. По этой причине неприемлема серологическая система Меца. Последние работы указывают на усовершенствование методов серологии и на введение новых перспективных методов (анафилаксии, связывания комплемента).

Недостаток серологии (аналогичной морфологии) — явление конвергенции белковых соединений.

9. Цитогенетика, изучая наследственность и изменчивость, ставит широко проблему вида для разрешения. Для этой цели изучаются пути возникновения видов и рас, взаимоотношения видов и взаимоотношения вида и условий местообитания (последнее совместно с экспериментальной экологией). Познание путей возникновения видов (явлений амфидиплоидии, автополиплоидии, структурных изменений хромосом, ген-мутаций) вскрывает вопросы происхождения видов и их изменений.

Познание цитологических признаков (числа, морфологии хромосом и редукционного деления) корректирует систематические положения и дает новые данные для установления межвидовых и межродовых взаимоотношений.

Экспериментальная экология изучает детально вид в пространственном распределении, устанавливает взаимоотношения экотипов, их миграцию.

10. Экспериментальная систематика, решая вопросы эволюционных построений, ставит одновременно практическую задачу познания исходного материала по селекции и его правильного использования.

11. В итоге принимается, что только комплексная работа систематиков может дать крупные данные к решению проблем филогенеза. Ставится вопрос о необходимости совместной работы систематиков с представителями других дисциплин.

Член-корр. Ак. наук СССР, проф. В. Н. Сукачев

ЛЕС КАК БИОЦЕНОТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

1. Система взаимоотношений организмов как сущность биоценоза. Роль борьбы за существование в этой системе. Лес как пример сложного биоценоза.

2. Методы изучения леса как биоценоза. Организация изучения дубового леса в заповеднике «Лес на Ворскле».

3. Формы взаимоотношений между организмами в широколиственном лесу. Анализ борьбы за существование в лесу.

4. Организмы и среда во взаимных отношениях в широколиственном лесу.

5. Взаимные отношения между организмами в лесу. Роль растительных и животных компонентов в этой системе взаимоотношений. Место и значение микроорганизмов в лесном биоценозе.

6. Циклы развития широколиственного леса и его возобновляемость.

7. Круговорот веществ и энергии в широколиственном лесу.

8. Вопросы филогении широколиственного леса.

9. Анализ соотношения понятий фитоценоза, зооценоза и биоценоза на примере широколиственного леса.

10. Принципы классификаций лесных фитоценозов и биоценозов.

11. Значение для практики изучения леса как биоценотической системы. Лесная фитоценология как основа теории лесоводства.

12. Пути дальнейшего изучения лесных биоценозов.

Доц. Г. Н. Бунтин

ПЕГМАТИТЫ СЕВЕРНОЙ КАРЕЛИИ

1. Карельские пегматиты дают керамической промышленности СССР 80% полевошпатового сырья и стоят на третьем месте по добыче мусковита, однако с точки зрения геологической и генетической они очень мало исследованы.
2. Топографическое распространение пегматитов.
3. Связь пегматитов с гранитными интрузиями.
4. Приуроченность пегматитов разного состава и морфологии к различным геологическим зонам.
5. Морфология жильных тел в зависимости от геологических условий залегания.
6. Сходство минерального состава с материнскими и вмещающими породами.
7. Пути проникновения пегматитового вещества в коллекторы и соображения о природе этого вещества и источниках питания.
8. Диференциация пегматитового расплава внутри жильных тел.
9. Практические выводы для поисковиков и разведчиков.

Проф. А. С. Гинзберг

МИНЕРАЛИЗАТОРЫ И ИХ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. Представление о большой роли минерализаторов в процессе кристаллизации, введенное французской школой минералогов - экспериментаторов во главе с St. Claire Deville'ем, после работ Michel-Lévy и Fouqué и Морозевича над сухими расплавами в значительной степени было оттеснено на задний план.
2. Уже в XX в. после экспериментальных исследований и теоретических соображений на базе физико-химических предпосылок Niggli, Левинсона - Лессинга, Morey'я, Geranson'a, Nieuwenburg'a и Bloomendal'a, Сыромятникова, Белянкина

6. Циклы развития широколиственного леса и его возобновляемость.

7. Круговорот веществ и энергии в широколиственном лесу.

8. Вопросы филогении широколиственного леса.

9. Анализ соотношения понятий фитоценоза, зооценоза и биоценоза на примере широколиственного леса.

10. Принципы классификаций лесных фитоценозов и биоценозов.

11. Значение для практики изучения леса как биоценотической системы. Лесная фитоценология как основа теории лесоводства.

12. Пути дальнейшего изучения лесных биоценозов.

Доц. Г. Н. Бунтин

ПЕГМАТИТЫ СЕВЕРНОЙ КАРЕЛИИ

1. Карельские пегматиты дают керамической промышленности СССР 80% полевошпатового сырья и стоят на третьем месте по добыче мусковита, однако с точки зрения геологической и генетической они очень мало исследованы.
2. Топографическое распространение пегматитов.
3. Связь пегматитов с гранитными интрузиями.
4. Приуроченность пегматитов разного состава и морфологии к различным геологическим зонам.
5. Морфология жильных тел в зависимости от геологических условий залегания.
6. Сходство минерального состава с материнскими и вмещающими породами.
7. Пути проникновения пегматитового вещества в коллекторы и соображения о природе этого вещества и источниках питания.
8. Диференциация пегматитового расплава внутри жильных тел.
9. Практические выводы для поисковиков и разведчиков.

Проф. А. С. Гинзберг

МИНЕРАЛИЗАТОРЫ И ИХ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

1. Представление о большой роли минерализаторов в процессе кристаллизации, введенное французской школой минералогов - экспериментаторов во главе с St. Claire Deville'ем, после работ Michel-Lévy и Fouqué и Морозевича над сухими расплавами в значительной степени было оттеснено на задний план.
2. Уже в XX в. после экспериментальных исследований и теоретических соображений на базе физико-химических предпосылок Niggli, Левинсона - Лессинга, Morey'я, Geranson'a, Nieuwenburg'a и Bloomendal'a, Сыромятникова, Белянкина

и др. роль легколетучих компонентов в петрогенетическом процессе вновь приобретает актуальное значение, причем имеются в виду главным образом газообразные минерализаторы.

3. Особо следует отметить недавние исследования Д. П. Григорьева, доказавшего экспериментально применением фтористых минерализаторов возможность ликвации в силикатных расплавах с составом, близким к природным магмам, а равно и получение им тем же методом крупных кристаллов слюды и роговой обманки.

4. В последнее время вместо простой констатации значения минерализаторов, роль которых, по мнению их ярого противника Морозевича, приобретает у сторонников как бы «мистическое» значение, намечается тенденция к физико-химическому толкованию их действия, сводящегося, согласно Eitel'ю, к понижению вязкости, усилению кристаллизационной способности и нарушению молекулярного химического равновесия; к этому необходимо еще добавить, согласно Аппену и Семченко, и поверхностное натяжение.

5. Неразрывная связь теории и практики позволила применить действие минерализаторов А. С. Гинзбергу и К. Г. Куманину для получения ряда оптических и технических стекол, а Д. С. Белянкину и Н. Е. Филоненко — в целях ускорения процесса образования синтер-корунда.

6. В проведенных в Центральной лаборатории треста Техстройстеклофарфор петрургических работах в целях улучшения литьевых и кристаллизационных качеств литого диабаза и ускорения процесса отжига проф. А. С. Гинзбергом и инж. Г. М Макеенко были применены в качестве минерализаторов фтористый кальций, криолит, апатит, вольфрамовая кислота и вольфрамовокислый натрий. На основании проведенных лабораторных и полузаводских опытов можно сделать следующие выводы:

а) Литейные и кристаллизационные качества расплава при применении минерализаторов в соответствующем процентном содержании их в шихте заметно повышаются.

б) Оптимальные проценты добавок «минерализаторов» к диабазу, учитывая их экономическую и техническую характеристику, установлены следующие: 1) флюорит 6—7%, 2) криолит 4—5%, 3) апатит 2—3%, 4) окись вольфрама 1,5%, 5) вольфрамово-кислый натрий 2%. «Вольфрамовые добавки», как дорого стоящие и вместе с тем не давшие явного превосходства по сравнению с апатитом, криолитом и флюоритом в смысле ускорения и повышения кристаллизационных свойств диабаза, не могут быть нами рекомендованы к использованию в заводской практике.

в) Применение «минерализаторов» оказывает следующее влияние: 1) снижается температура плавления шихты; 2) ускоряется время плавления примерно в 1,5—2 раза (по сравнению с чистым диабазом); 3) по сравнению с чистым диабазом значительно снижается вязкость расплава (по внешним признакам); 4) диабазовое стекло с минерализаторами становится значительно более длинным; 5) вместо рекристаллизации отливок при температурах 880—900° С, необходимых для изделий из чистого диабаза, в случае добавок рекристаллизация происходит при 800° С в течение 2—3 часов, благодаря чему значительно ускоряется и удешевляется процесс отжига; 6) неблагоприятным моментом является значительное снижение температуры размягчения стекла (на 80—100°) по сравнению со стеклом из чистого диабаза, из-за чего при оптимальной температуре раскристаллизации (800°) часто наблюдается деформация образцов, что указывает на необходимость снижения температуры отжига, вследствие чего процесс этот может несколько удлиниться.

г) Механические и кислотоупорные свойства литого диабаза с добавками минерализаторов не снижаются.

7. Признавая необходимость перейти от качественной характеристики роли минерализаторов к их количественной оценке, А. С. Гинзберг, К. Г. Куманин и Г. Л. Никольская в Институте земной коры при ЛГУ ведут исследования по определению вязкости и кристаллизационной способности в системе диопсид и анортит в зависимости от количества тех или иных добавок.

Проф. А. А. Полканов

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ДОЧЕТВЕРТИЧНОЙ ГЕОЛОГИИ НАИБОЛЕЕ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФЕННОСКАНДИНАВСКОГО КРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ЩИТА

1. В исследовании геологии восточной части Фенноскандинавского кристаллического щита — Карелии и Кольского полуострова — наиболее видное место занимают научные работники и воспитанники Ленинградского государственного университета.

Исследования, главным образом периода после Великой Октябрьской социалистической революции, дают возможность нарисовать следующие черты дочетвертичной геологии этой огромной территории.

2. Наиболее восточная часть Фенноскандии сложена образованиями палеозоя и, главным образом, протерозоя и архея.

3. Девон. Континентальные осадки яруса урса (Ursastufe), экструзии и интрузии основной и щелочной магмы. Грабены и германотипные дислокации герцинского кратогена.

4. Эокембрий — гиперборей (спарагмиты): образования подвижного шельфа. Складчатая зона эокаледонид или каледонид: Варангер—Рыбачий—Кильдин—Канин—Тиман. Интрузии габбро-диабазов.

5. Иотний и хогландий южной Карелии и Кольского полуострова (?). Осадки мелководных бассейнов и континентальные экструзии и интрузии основной и кислой магмы. План тектоники иотния и хогландия отличен от плана тектоники карелид и указывает на их самостоятельное значение или близость с образованиями нижнего палеозоя.

6. Образования Карелии слагают складчатый пояс карелид около 750 *км* ширины, тянущийся в СЗ направлении из восточной Фенноскандии в Финляндию и Скандинавию на протяжении 1100—1200 *км*.

7. Огромные глыбы архея внутри этого пояса разделяют его на три зоны, обусловливая сложность фациального состава супрокрустальных образований карелид и тектоники карелид.

8. Ятулий восточной Фенноскандии отличается присутствием огромных масс основных экструзий и широко распространен в отдельных зонах карелид. Калевий сохранился только в местах глубоких синклинальных депрессий, но кроме того располагается по окраинам этого общего пояса карелид (Финляндия, Кольский полуостров).

9. Синорогенные и посторогенные интрузии основной, ультраосновной и кислой магмы, метаморфизм, выраженный зеленокаменной и амфиболитовой (и гранулитовой?) фацией, мигматиты, анатексис — характеризуют другие особенности этого пояса.

10. Архей. Парагнейсы архея слагают вышеуказанные глыбы среди пояса карелид и образуют Беломорско-Саамский (Лапландский) пояс СЗ простирания, тянущийся в Норвегию и Финляндию. Намечаются два глубоких синклинальных погружения: беломорское и саамское. Последнее замечательно железорудными месторождениями осадочно-метаморфического и метасоматического генезиса, располагающихся в четырех синклинориях.

11. Синорогенные и позднеорогенные интрузии основной магмы гранитов и мигматитов слагают огромные карело-финляндский и мурманский блоки и появляются при кульминации складчатых сооружений парагнейсов. Гранулиты располагаются в средней части беломорско-саамского пояса.

Метаморфизм, выраженный амфиболитовой, гранулитовой и эклогитовой фациями, и палингенез характерны для беломоро-саамид.

Проф. П. А. Православлев

АСТРАХАНИТОВАЯ СТАДИЯ В ИСТОРИИ ЗАЛИВА КАРА-БОГАЗ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

1. Анализ буровых скважин на дне залива Кара-Богаз позволяет утверждать, что после времени проникновения в Каспийское море средиземноморских форм *Cardium edule* L. Кара-Богаз пережил стадию разобщения с Каспием; концентрация рассола в нем превосходила 30—31% от общей суммы растворенных солей, и шло отложение солей астраханита $N_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 4H_2O$.

2. Повидимому, это совпадает с тем моментом в позднейшей истории Каспийского моря, когда в районе его современной северной мелководной части шло накопление ильменных осадков и уровень моря стоял около 5 *м* ниже современного, т. е. около 31 *м* абс. выс. По сохранившимся историческим памятникам, условно это время возможно относить к XII в. н. э.

Асп. А. А. Чумаков

ПЕТРОЛОГИЯ ЭФФУЗИВНЫХ И ИНТРУЗИВНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЗАПАДНОГО ХРЕБТА МУГОДЖАРСКИХ ГОР

1. Исследования Мугоджарских гор дореволюционного времени (Эдуард Эверсман — 1836 г., Ковалевский, Северцов и Борщов — 1857 г. и др.) носили случайный неплановый характер. Детальное изучение геологии Мугоджарских гор начинается в 1934 г. Казахским геологическим трестом (Г. И. Водорезов), к которому в 1935 г. присоединяется Академия наук СССР и Научно-исследовательский институт земной коры Ленинградского государственного университета. Последний поставил своей задачей изучить стратиграфию и петрографию наиболее интересной в этом отношении части Мугоджар — Западный хребет.

2. В Мугоджарах широко представлены образования докембрия, палеозоя и мезо-кайнозоя. Наиболее полно представлен комплекс изверженных пород, приуроченный к западному хребту: эффузивные и интрузивные образования нижнего и среднего палеозоя. В геологическом отношении данный район представляет сложно дислоцированную диабазово-спилитовую формацию, прорванную интрузиями: габбро, гранодиоритов, гранитов, порфиров различных времен диастрофизма.

3. Первоначальные соотношения эффузивных свит и интрузивных образований усложнены дислокационными явлениями. В Мугоджарах наблюдаются пликативные и дизъюнктивные формы тектоники. На восточном склоне, в районе реки Алабас,

зафиксированы надвиги, ряд мелких чешуй северо-западного простирания. В районе группы гор Щук-Пай, реки Аулие, а также на севере Западного хребта распознаются надвиговые дислокации.

4. Подробно изученный петрографический материал, составляющий отдельные свиты эффузивного комплекса, а также интрузивных тел, химическая характеристика этих свит, в совокупности со всеми геолого-стратиграфическими данными, позволяет восстановить характер и последовательность проявления вулканизма и ход диференциации магматического очага.

5. В нижнем палеозое (кембро-силур) излияния лав, преимущественно подводные, представляли продукты еще слабо диференцированной магмы базальтового состава и по мощности были незначительными. Только в пределах нижнего силура (до S_2) вулканическая деятельность в Мугоджарах, как и на Южном Урале, достигает своего максимума. Но по составу все это еще почти непродвинувшиеся в диференциации основные лавы (диабазово-спилитовый комплекс). И только в верхнем силуре, частью в нижнем девоне как эффузивные, так и интрузивные члены магматических образований проявляются уже в виде диференциатов более кислого состава, нежели первоначальный субстрат. Здесь мы имеем дело, главным образом, с палеоандезитами, кварцевыми порфиритами (дацитами) и альбитофитами.

6. Таким образом в эволюции магматического очага, по данным наблюдений в Мугоджарах, устанавливается от древних к молодым образованиям, в порядке повышения возраста, соответственный ряд: от эффузий базальтового состава, с сопутствующими им интрузиями и габбро, через спилиты, андезиты и интрузии кварцевых диоритов, гранодиоритов к дацитам (кварцевым порфиритам), к кислым эффузиям альбитофитов и кварцевых порфиров с интрузиями гранитов. На вариационных диаграммах этот ряд дает плавные кривые для соответствующих окислов. Этот ряд и тип диференциации соответствует тихоокеанскому толейитовому магматическому типу со всеми присущими ему признаками.

7. Верхнепалеозойские эффузии сомнительны, варисские интрузии габбро и гранитов установлены. Значительные эффузии диабазов и порфиритов Южного Урала последевонского возраста в Мугоджарах проявлены в виде жильной фации, постепенно затухающей к югу. Наиболее интенсивная стадия вулканизма в Мугоджарах проявлена в среднепалеозойское время.

СЕКЦИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК

Заслуж. деят. науки, член-корр. Ак. наук СССР. проф. Л. С. Берг

ЗООГЕОГРАФИЯ ПЕРЕДНЕЙ АЗИИ

Зоогеография Передней Азии представляет исключительный интерес, так как здесь сходятся границы трех областей: голарктической, африканской и индийской («восточной»). На примере водных организмов показываются причины, вызвавшие такое смешение разнородных зоогеографических элементов на сравнительно небольшом пространстве.

Член-корр. Ак. наук СССР, проф. Н. А. Буш

ЗАДАЧИ БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СССР В СВЯЗИ С НУЖДАМИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

1. Районирование растительного покрова. Для районирования нужно изучить типы растительности, создать классификацию типов и выяснить закономерности распространения их по территории СССР.

2. Пути планомерного использования растительных ресурсов на основе районирования растительного покрова:

а) изучение распределения типов кормовых угодий по территории СССР;

б) изучение распределения типов лесов по территории СССР;

в) изучение распределения и выяснение запасов других категорий растительного сырья (лекарственных, эфиро-масличных, витаминозных, текстильных, дубильных, каучуконосных и других растений);

г) изучение дикорастущих плодовых, пищевых и декоративных растений с целью выявления возможностей использования их в природе и с целью введения некоторых из них в культуру;

д) изучение типов водной растительности как кормовой базы для рыбного хозяйства.

3. Экспериментальные работы по изучению вопросов продвижения в горы и на север, а также в засушливые районы различных ценных дикорастущих и культурных видов растений.

4. На основе географического изучения различных типов растительности и отдельных растений рекомендация наиболее целесообразных способов их использования.

Доц. А. В. Гавеман

РОЛЬ АЭРОФОТОСЪЕМКИ В ПОЛЕВЫХ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

1. Аэрофотосъемка позволяет в значительной степени изменить методы изучения земной поверхности.

2. Аэрофотосъемка используется в настоящее время в двух направлениях: а) как средство топографии (фототопография) и б) как средство изучения ландшафта и его компонентов.

3. Применение аэросъемки в географических исследованиях основано на двух положениях: а) аэроснимки возможно дешифрировать, т. е. определять по ним как объекты, находящиеся на земной поверхности, так и категории территорий и те явления, которые протекают на этой поверхности; б) так как дешифрированию подвергаются не все явления, то необходимы какие-то наземные работы.

4. В аспекте географических исследований возможности аэросъемки рисуются в таком виде (в порядке последовательности работ): а) общее изучение территории — в ее основных чертах — по аэроснимкам и накидному монтажу; б) выделение ландшафтных комплексов и границ их простирания, а также установление мест наземных работ — путем дешифрирования аэроснимков; в) изучение «опытных участков» или «географических профилей» — путем наземных исследований; г) экстраполирование полученных данных на всю изучаемую территорию — по аэроснимкам.

5. Общее изучение территории. Благодаря изменению «масштаба видимости» аэроснимки дают большую обзорность, происходит своеобразная «генерализация» основных черт территории.

6. Выделение ландшафтных комплексов производится путем дешифрирования основных элементов ландшафта: рельефа, растительного покрова, гидрографической сети и результатов деятельности человека. Исследования «видимости» этих элементов ландшафта (таблицы) говорят о их большой дешифрируемости на аэроснимках.

7. Наземные работы в основных чертах не должны отличаться от обычных, проводимых в таких случаях работ. Опытные участки — в равнинных районах, географические профили — в расчлененных.

8. Установление корреляционных рядов между отдельными элементами ландшафта как основа дешифрирования. Выделение

«определяющих» в корреляционных рядах — форм рельефа и древесной растительности.

9. Возможности аэрофотосъемки шире и глубже, чем очерченный выше метод. Потенциальные возможности аэросъемки лежат в области открытия таких явлений ландшафта, которые почти немыслимы при наземных исследованиях.

10. Дальнейшие перспективы применения аэросъемки в географических исследованиях.

Научн. сотр. А. М. Комков

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВЛЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ МАЛОИССЛЕДОВАННЫХ РАЙОНОВ СССР

1. Несмотря на существование карт с доисторических времен, картография как наука не определилась полностью до настоящего времени. Разработана картография только в одной наиболее определенной части — в учении о картографических проекциях. Методика составления карт разработана в меньшей степени, и в этом отношении имеется определенное отставание теории от практики.

2. Географическая карта — это графическое, наглядное представление тех географических познаний, которые имеются о данной стране; одновременно карта является одним из важнейших средств в деле географического познания той или другой страны. Попытки представить картографию как совершенно самостоятельную науку инженерного характера или, наоборот, как искусство сводят тем самым ее до уровня ремесла и отрывают от ее фундамента — географии. Картография входит в систему географических наук.

3. Объединяя результаты астрономических, геодезических, топографических и полевых географических измерений и исследований, карта во многих случаях представляет собой конечный результат этих работ. Карта может быть создана как в результате обработки полевых измерений (метод составления карт), так и путем непосредственной работы в поле (метод полевой картографии).

4. Метод полевой картографии, позволяющий получить карты как крупных, так и мелких масштабов, путем непосредственной съемки, завоевывает в СССР все большее распространение.

5. Сложность организации полевых картографических работ не всегда позволяет поставить их одновременно с географическими исследованиями, и тогда возникает необходимость в составлении карт по имеющимся материалам. Составляя карты малоисследованных районов, необходимо учитывать следующие

условия: а) недостаточность материалов, б) разноречивость и в значительной степени малую точность их, в) необходимость гипотетического изображения.

6. Создание географических карт методом составления слагается из изучения картографируемого района (личного и по литературным и картографическим материалам), изучения материалов и отбора источников для составления и, наконец, непосредственного составления, которое в значительной части заключается в увязке и согласовании разноречивых источников.

7. Увязка картографических материалов — центральный момент в составлении карт малоисследованных районов. В практике картографических работ многочисленные «увязки» носят совершенно произвольный характер, являя примеры «свободного творчества». Совершенно очевидна необходимость установления пределов возможности увязок и теоретическое обоснование применяемых методов. Геттнеровская «теория» о том, что «конструкция» карт по маршрутным данным — «искусство», должна быть изгнана из нашей картографии.

8. Весьма ответственную работу составляет передача на картах правильных географических наименований.

9. Необходимость обобщений, при недостаточном количестве фактических материалов, вынуждает составителей карт во многих случаях прибегать к гипотетическим построениям. Картографическое изображение характеризуется определенностью. При всей сомнительности положения того или иного географического объекта на карте он должен быть показан в определенном месте. Гипотетическое изображение на карте, не основанное на достаточном числе данных и построенное бесконтрольно, более опасно, чем «белое пятно».

10. Карты малоисследованных районов должны, как правило, сопровождаться описаниями. Отсутствие описания должно вызвать законное недоверие к подобного рода картам. В описании, помимо оценки источников, должны быть отражены сложные и кропотливые работы по исследованию источников, их согласованию и т. п. Только при таких условиях созданная карта будет серьезным научным трудом.

Доц. А. К. Леонов

ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО РЕЖИМА ЯПОНСКОГО МОРЯ

1. Изученность Японского моря сравнительно с другими морями. Водный баланс Японского моря и основные категории водной массы.

2. Общая циркуляция вод. Географическое и вертикальное распределение температуры и солености.

3. Характеристика океанографических условий Японского моря сравнительно с другими советскими восточными морями.

Ст. научн. сотр. А. И. Мордвинов

ДЕНУДАЦИОННЫЕ КРИВЫЕ

1. Движение (перенос) рыхлых продуктов выветривания и образование форм земной поверхности представляют собой стороны одного процесса.

2. Общепринятый метод анализа рельефа не является единственно возможным. В развитие идей A. Surell'я и W. Penck'а мною ставится вопрос о том, что как рельеф в целом, так и каждая форма рельефа в отдельности могут быть охарактеризованы эмпирическими кривыми, представляющими собой профили, составленные по характерным для данной формы направлениям. Объединяя под термином д е н у д а ц и я все имеющиеся в природе способы передвижения рыхлых масс, включая и эрозию, выделяемые в рельефе кривые можно назвать денудационными. С этой точки зрения эрозионная кривая представляет только частный вид более обширной группы денудационных кривых. Основными типами денудационных кривых являются вогнутые и выпуклые кривые.

3. Движение (перенос) рыхлых продуктов выветривания всегда носит характер массовых перемещений. Поэтому, если через a обозначить количество частиц (рыхлых масс), переходящих (в данном пункте, в данный момент) из состояния покоя в состояние движения, и через b — количество частиц, одновременно переходящих из состояния движения к покою, то в природе будут иметь место следующие основные случаи:

1) $a > b$; $b = 0$ — полная денудация,
2) при $b > 0$: $a > b$ — неполная денудация,
3) при $b > 0$: $a = b$ — переход от денудации к аккумуляции,
4) при $b > 0$: $a < b$ — неполная аккумуляция,
5) $a = 0$; $b > 0$ — полная аккумуляция

4. Вогнутые денудационные кривые указывают на замедленное движение рыхлых масс (в области характеризуемого ими склона) и дают картину закономерного перехода от процесса денудации к процессу аккумуляции. Рыхлые продукты выветривания находятся в состоянии сжатия, и катастрофические смещения их обычно носят характер надвигов.

5. Выпуклые денудационные кривые указывают на ускоренное движение рыхлых масс и дают картину закономерного перехода от процесса аккумуляции к процессу денудации. Рыхлые продукты выветривания испытывают растяжение, и их катастрофические смещения выражаются в виде разрывов и трещин.

6. Эрозионные кривые также бывают как вогнутыми, так и выпуклыми.

7. Все денудационные кривые, характеризующие различные типы движения и переноса рыхлых продуктов выветривания, являются согласованными с соответствующими им эрозионными кривыми. В большинстве случаев наблюдается согласованность также и в форме кривых, т. е. участкам эрозионной кривой, обладающим выпуклыми очертаниями, соответствуют другие денудационные кривые, имеющие выпуклые формы, в то время как при вогнутых участках эрозионной кривой относящиеся к ней другие денудационные кривые также являются вогнутыми.

8. Предлагаемый метод может иметь применение для решения задач, имеющих не только теоретическое, но и чисто практическое значение.

Проф. С. В. Обручев

НОВАЯ СХЕМА ОРОГРАФИИ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

1. Схема Майделя, Черского, Полевого.

2. Экспедиции 1926—1927 гг. и первая схема хребта Черского. Новая схема, составленная на основании пяти экспедиций С. Обручева (1926—1935 гг.) и многочисленных работ других авторов.

3. Современные тектонические схемы северо-востока. Значение их для анализа рельефа и для построения орографической схемы.

4. Горные сооружения области Верхоянского орогена: хребет Черского, Верхоянский хребет и лежащие между ними плоскогорья Оймеконское, Нерское и Янское.

5. Горные сооружения западной части Чукотского орогена: хребты Полоусный и Улахан-сись.

6. Область древней платформы: Юкагирское и Алазейское плоскогорья.

7. Дуга поднятий Тихоокеанского цикла: Охотско-Чаунская. Продольные и поперечные разломы: хребет Гыдан, передовая приморская ступень. Анюйские хребты и их связь с структурными линиями Чукотского орогена.

8. Дуга новейших поднятий: Корядко-Камчатская. Хребты Камчатки. Корякский хребет. Зоны вулканов действующих и потухших. Современные разломы Тихоокеанского побережья.

9. Чукотский (Анадырский) хребет. Связь с Чукотским орогеном и кайнозойские поднятия. Чукотский полуостров — обломок древних структур.

10. Анадырско-Пенжинская депрессия. Впадины и продольные хребты. Вулканические проявления. Положение депрессии между зонами поднятий.

11. Тектоническая история кайнозоя. Поднятия по зонам разломов или сводовые поднятия? Тенденция поднятия областей на юго-востоке и опускания на северо-западе.

12. Зависимость структурных линий от треугольной формы северо-востока Азии, ограниченного впадинами Тихого и Ледовитого океана и Среднесибирской платформой.

13. Особенности структуры западной краевой зоны Тихого океана.

Ст. научн. сотр. Б. П. Панов

О НАГЛЯДНЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЯХ ПО ГЕОГРАФИИ ДЛЯ ВУЗОВ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

1. Современное положение с наглядными пособиями по географическим дисциплинам.

2. Работы ГУГСК НКВД СССР по выпуску учебных географических карт.

3. Работы ГЭНИИ по систематическому изготовлению и выпуску наглядных пособий по географическим дисциплинам.

4. Содействие Наркомпроса Географо-экономическому институту в деле выпуска наглядных пособий по географии.

5. Результаты работ Географо-экономического института по составлению наглядных пособий за 1938 г.:

а) опыт составления серии плакатов по геоморфологии: 1) эрозионные формы рельефа, 2) карстовые формы рельефа, 3) типы вулканов;

б) опыт составления серии плакатов по географии почв: основные типы почвообразования;

в) основные формы облаков (альбом);

г) учебные карты по экономической географии;

д) учебно-демонстрационные приборы.

6. Перспективы работ Географо-экономического института по составлению наглядных пособий на 1939 г.;

а) окончание серии пособий по геоморфологии;

б) разработка сценариев и съемка учебных фильмов для средней школы;

в) учебные карты.

Ст. научн. сотр. А. В. Смирнов

АТЛАС ПО ИСТОРИИ РАЙОНИРОВАНИЯ СССР

1. Цели и задачи районирования в СССР. Противоположность этих целей и задач делению России на губернии, уезды и волости в дореволюционное время.

2. Обширность материалов по районированию СССР, трудности собирания и получения некоторых из этих материалов. Необходимость отбора из всей массы материалов по районированию наиболее важных для изучения и понимания районирования в СССР.

3. Отсутствие сводных работ по районированию СССР и в особенности картографически отображающих грандиозную работу, проведенную в СССР по переустройству и организации государственной территории СССР, крайне затрудняет изучение этого вопроса.

4. Разработанная нами программа атласа «Районирование СССР» и пробный макет атласа представляют собой одну из попыток восполнить пробел в этой области советской географии.

5. Система карт в атласе. Серия карт до- и послереволюционных.

Доц. В. Я. Филиппович

ГЕОМОРФОЛОГИЯ ДОЛИНЫ НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ АМУРА

Основными этапами в развитии рельефа нижнего Приамурья явились следующие:

1. Дизъюнктивные дислокации третичного и раннечетвертичного времени, определившие основные контуры Амурской депрессии.

2. Деятельность текущих вод раннечетвертичного времени, приведшая к хорошо развитой древней долинной сети.

3. Излияния базальтов, определившие возникновение положительных форм рельефа и частичное преобразование гидрографической сети и оказавшие влияние на геохимические условия окружающих районов.

4. Озерная и морская трансгрессии, затопившие широкие участки Амурской депрессии до абсолютных отметок свыше 100 *м* и поднявшие базис эрозии для рек.

5. Регрессия тех же бассейнов, проходившая в начале быстрым, а к концу — замедленным темпом.

6. Эрозионный снос и накопление материала, приведшие к преобразованию древней и развитию современной гидрографической сети.

Доц. И. В. Арский

РЕКОНКИСТА И КОЛОНИЗАЦИЯ В ИСТОРИИ СРЕДНЕВЕКОВОЙ КАТАЛОНИИ

1. Реконкиста, т. е. отвоевание обратно у мавров испанских земель в течение VIII—XV вв. наложила глубокий отпечаток на все стороны жизни и историческое развитие Испании в средние века. На эту особенность испанского средневековья обращал внимание Маркс, указывая на то, что «медленное избавление от арабского владычества в процессе почти восьмисотлетней упорной борьбы привело к тому, что полуостров, освободившись вполне, получил характер, совсем отличный от тогдашней Европы» (Маркс и Энгельс, соч. т. X, стр. 719).

2. Одним из важнейших последствий обстановки, создававшейся реконкистой, была колонизация захваченных христианскими феодалами опустошенных земель пришлым крестьянским населением. Эта колонизация происходила в военной обстановке и имела своим следствием улучшение положения крестьянства в Испании. Кастильское крестьянство, как указывал Энгельс, было обязано этому процессу своим освобождением от крепостной зависимости (Письмо к Паулю Эрнсту, Сборник «Маркс и Энгельс об искусстве», 1933 г. стр. 201). Таково же было влияние реконкисты и на историю северо-восточной части Испании — Каталонии. Исследованию этой стороны влияния реконкисты на социальную историю Каталонии в средние века посвящен данный доклад.

3. Каталония родилась в обстановке войны и колонизации. Поход Карла Великого за Пиренеи в 778 г. положил начало ее истории. Постепенно в войнах с маврами создается на рубеже Галлии и Испании так называемая Испанская марка (будущие так называемые Старая Каталония и Руссильон). Постоянные походы и пограничные набеги разорили эту область и вызвали необходимость ее колонизации в течение конца VIII в. и первой половины IX в. как выходцами из Франкского государства, так и беглецами — христианами из Испании. Это приводит к тому, что в Каталонии складывается своеобразная форма землевладения, так называемая «заимка», являющаяся в сущности

разновидностью аллодиального владения. Основную массу колонистов составляли мелкие землевладельцы. Наряду с такой массовой стихийной колонизацией происходила также колонизация монастырская и светско-феодальная.

4. Прекращение наступления на мавров в связи с распадом Франкского государства приводит к исчезновению военной обстановки, прекращению колонизации, а следовательно к усилению нажима феодалов на крестьянство. Постепенно с конца IX в. «заимки» превращаются в обычные аллоды, а затем, что самое главное, мелкое аллодиальное землевладение постепенно отступает и сокращается под натиском крупной феодальной земельной собственности. В частности особенно усиленно поглощаются мелкие аллоды монастырями. Этот процесс постепенного ослабления мелкого аллодиального землевладения и роста личной феодальной зависимости крестьянства приводит в XIII в. к закрепощению большей части крестьянства Старой Каталонии. Тем не менее значительный удельный вес аллодиального землевладения всегда был характерной чертой средневековой Каталонии по сравнению, например, с соседней Францией.

5. С конца IX в. Каталония фактически становится независимой от Франкского государства, в силу распада этого последнего. Внутренние феодальные распри задерживают дальнейший ход реконкисты. Однако она все же не прекращается совсем. С новой силой реконкиста возобновляется в XI в. и особенно в первой половине XII в., когда в основном освобождается от мавров вся территория современной Каталонии (так называемая Новая Каталония). Наконец, объединение Каталонии с Аррагоном в 1137 г. выводит Каталонию в первые ряды крупных средневековых феодальных государств Европы. Успехи реконкисты снова возрождают массовую колонизацию западных и южных районов Каталонии, присоединенных к ней в ходе реконкисты.

6. Колонизация этих районов шла как стихийно-массовым путем, только внешне оформлявшимся королевским разрешением и признанием, так и в виде колонизации сеньориальной, организовывавшейся самими феодалами, стремившимися заселить крестьянами-колонистами завоеванные, но опустошенные земли. Условия колонизации для крестьянства в первом случае были обычно более благоприятными, нежели во втором. Условия, на которых селились крестьяне-колонисты, фиксировались в «поселенных хартиях»; содержание этих «поселенных хартий» обнаруживает, как реконкиста и колонизация благоприятно влияли на положение крестьянства. Они фиксируют более легкую степень феодальной эксплоатации крестьянства, свободу его большей части от крепостной зависимости, наличие крестьянского самоуправления и общинного землевладения, судебные

льготы, привлечение крестьянства к активному участию в военном деле и т. д.

7. Колонизация районов Новой Каталонии благоприятно влияла и на положение крестьянства в Старой Каталонии, приводя в ряде случаев и там к улучшению положения крестьянства в ряде местностей. Таким образом влияние реконкисты и колонизации на положение крестьянства в Новой Каталонии в X—XIII вв. было столь же благоприятным, как и влияние колонизации на положение крестьянства в Старой Каталонии в IX в. Если в Старой Каталонии с прекращением колонизации сложилось в XIII в. крепостное право, то в Новой Каталонии крепостной зависимости крестьянства вообще никогда не было.

8. Таким образом исследование конкретного историко-документального материала по аграрной истории Каталонии в средние века подтверждает и иллюстрирует тезис Маркса и Энгельса о глубоком влиянии реконкисты на специфику социального развития средневековой Испании.

Акад. Б. Д. Греков

РОЛЬ КИЕВСКОГО ГОСУДАРСТВА В ИСТОРИИ НАШЕЙ СТРАНЫ

1. Начинать историю нашей страны необходимо с момента первых сведений о восточных славянах. Эти сведения (археологические и письменные) знакомят нас прежде всего с антами, у которых до образования Киевского государства уже была своя длительная история.

2. Историческая роль восточного и южного славянства по отношению к древним рабовладельческим государствам аналогична роли западных варваров по отношению к Западной Римской рабовладельческой империи. Как западные варвары (германские и др. племена) «омолодили» запад, так и восточные славяне «омолодили» восточную Европу, сделали ненужным и невозможным рабовладельческий строй. Силой и средством воздействия варваров на рабовладельческое общество был их общинный строй.

3. Киевское государство в этом отношении аналогично империи Карла Великого. Аналогии эти идут и дальше и распространяются на характер государства и на его дальнейшую судьбу.

4. Культура Киевского государства и его наиболее существенные особенности в общественном строе находят свое дальнейшее развитие в землях, на которые распадалась эта держава.

5. Нормы «Русской Правды» лежат в основе дальнейшей эволюции общественных отношений в частях феодально-раздробленной Руси.

6. Киевское государство есть в основном государство славян. Роль Киевского государства в истории восточной Европы очень велика и заключается в том, что здесь впервые оформились в столь огромном масштабе силы восточных славян, дали на базе своего общинного строя начало новой форме общественных отношений, в основу которой лег труд крестьянина, более продуктивный и прогрессивный, чем труд рабский, и положили основание восточноевропейским государствам, из коих Московское оказалось наиболее сильным.

Доц. Л. И. Думан

ТАЙПИНСКОЕ ВОССТАНИЕ В КИТАЕ В 1850—1864 ГГ.

1. Тайпинское восстание до сих пор не получило достаточного освещения в советской марксистской литературе. На западноевропейских языках имеется обширная литература, написанная современниками, очевидцами и даже участниками восстания. Имеются также и монографические работы, вышедшие за последнее десятилетие (Hail). Однако эта литература отнюдь не отвечает на вопросы о характере восстания, его движущих силах, политике повстанцев и т. д.

2. Первая половина XIX в. характерна для Китая резким обострением классовых противоречий, усилением феодальной эксплоатации и национального угнетения широких крестьянских масс Цинской (Манчжурской) монархией. Вторжение иностранного капитала в Китай, навязывание Китаю первого неравноправного договора (Нанкинского, 29/VIII 1842 г.), следствием которого было укрепление позиций капиталистических держав (Англии и Франции в первую очередь) в Китае и ухудшение внутреннего положения в Китае (разрушение домашней промышленности, истощение финансов, отравление китайского народа опиумом), еще больше обострили внутренние противоречия и создали предпосылки для массовых выступлений против манчжурской династии, против феодально-бюрократической цинской империи, дискредитировавшей себя внутренней и внешней политикой. Крестьянские восстания во всех концах страны в 40—50 гг. XIX в., носившие антифеодальный и антидинастийный (антиманчжурский) характер, выливаются в грандиозную крестьянскую войну, известную под именем Тайпинского движения.

3. Движение тайпинов зародилось в провинции Гуанси, где были очень сильны национальные противоречия. Оно прини-

мает форму религиозного движения, во главе которого стоит общество Шан-ди-хой (общество верховного владыки или богопоклонников), руководимое Хун Сю-цюанем. За религиозно-мистическим покровом лозунгов общества скрываются политические задачи: свержение манчжурской династии, освобождение Китая от иноземных захватчиков, в первую очередь от манчжуров. Первый этап восстания характеризуется триумфальным шествием повстанцев из провинции Гуанси на северо-восток через провинции Хунань, Хубей, Цзянси, Аньхой, Цзянсу, захватом крупных городов на главной водной артерии Китая — реке Янцзы. Начав с открытых боев с правительственными войсками в 1850 г., повстанцы захватывают 19 марта 1853 г. Нанкин и основывают здесь столицу (Тянь-цзин — небесную столицу). С этого времени (1853 г.) развивается и укрепляется созданное повстанцами еще в 1851 г. (после захвата города Юнань) государство под названием Тай-пин-тянь-го (отсюда название тайпинов), т. е. небесное государство великого мира (благоденствия). С 1853 г. получает свое развитие социальное законодательство тайпинов.

4. Теократическое по форме, тайпинское государство представляло собой крестьянскую монархию, в аппарате которой были представлены выходцы из низов: из бедняцких крестьянских, городских ремесленных слоев (Дун-ван, Си-ван, Нань-ван). На командные посты избирались также женщины. На первом этапе восстания (1850—1856 гг.) тайпины осуществляют политику конфискации помещичьих земель, экспроприации представителей феодально-бюрократического аппарата цинской империи; в своем законодательстве тайпины выставляют идею равенства в производстве и в распределении продуктов, отменяют общественное неравноправие и имущественное неравенство. Тайпины уничтожают рабство и раскрепощают женщину. Первый период восстания получил высокую оценку со стороны Маркса и Энгельса, отмечавших прогрессивный характер тайпинского движения и видевших в нем силу, способную совершить общественный переворот.

5. Первые неудачи тайпинов связаны с северными походами сравнительно небольших повстанческих армий Линь Фын-сяна (1853—1854 гг.) и Хуан Шэн-цая (1854—1855 гг.) и с операциями на Янцзы против хунаньской армии «деревенских молодцов» (добровольческих помещичьих отрядов), возглавлявшейся Цзэн Го-фанем (1854 гг.). Неудачи на фронтах и обострившаяся борьба в лагере тайпинов между представителями плебейских и помещичье-джентрийских слоев приводят к перевороту в руководстве тайпинского восстания, убийству вождя крестьянско-плебейских масс Ян Сю-цина (Дун-вана) реакционной группой Вэй Чан-

хоя (Бэй-вана). В результате дальнейшей борьбы среди тайпинов (1856 г.) в значительной степени ослабляется роль революционного крестьянско-плебейского крыла в руководстве движением.

6. Иностранные державы, используя борьбу цинской монархии с тайпинами, предъявляют новые требования Китаю, добиваясь полного захвата китайского рынка для европейских товаров. Новая война (вторая опиумная, 1857—1860 гг.) заканчивается поражением Китая, заключением новых неравноправных договоров, еще больше закабаляющих Китай. Добившись уступок от цинской монархии, капиталистические державы (Англия, Франция) открыто выступают на защиту династии, помогая ей вооруженными силами подавить восстание тайпинов. Иностранные капиталистические державы видят в тайпинском восстании помеху для осуществления своих захватнических целей в Китае.

7. Внутренние противоречия в тайпинском лагере, феодальное перерождение вождей восстания (братья Хун), под влиянием джентрийских групп, ослабили движение. Несмотря на временные успехи (1860 г.), связанные с именем Чжун-вана (Ли Сючена), восстание идет на ущерб. Военные неудачи, длительная осада столицы тайпинов — Нанкина — ухудшили положение повстанцев, породили голод в их рядах. Вынужденные реквизиции среди крестьян оттолкнули последних и привели к потере массовой базы. Восстание вырождается в неорганизованные, анархические выступления, что дало основание Марксу высказать резкую отрицательную оценку восстания в последние годы (1862—1864 гг.).

Одновременно с развалом в повстанческом лагере происходила консолидация сил контрреволюции. Регулярные войска Цинской империи, вновь созданные помещичьи отряды провинции Хунань, Хубэй и др. и пришедшие к ним на помощь войска и флот иностранных капиталистических держав подавляют восстание тайпинов.

8. Тайпинское восстание имело огромное историческое значение, оно пробудило и призвало весь китайский народ и нацменьшинства на борьбу с вековыми угнетателями — манчжурами и иностранными захватчиками. Это было первое мощное национально-освободительное движение китайского народа. Прогрессивный характер тайпинского восстания несомненен; оно освобождало Китай от вековой рутины, разрушало феодальные оковы и создавало предпосылки для капиталистического развития Китая. Подавление восстания привело к закреплению иностранного господства в Китае.

Проф. Н. А. Корнатовский

ТОВАРИЩ СТАЛИН — ОРГАНИЗАТОР И РУКОВОДИТЕЛЬ ОБОРОНЫ ПЕТРОГРАДА ЛЕТОМ 1919 Г.

1. Оборона Петрограда в 1919 г. — одна из самых замечательных страниц в героической истории отечественной войны рабочих и крестьян против белогвардейцев и интервентов.

2. Наступление белогвардейцев на Петроград летом 1919 г. являлось частью первого генерального похода Антанты против страны Советов. Банды русских белогвардейцев, начавшие свое формирование осенью 1918 г. при помощи германских оккупантов, поддержанные затем англо-французскими империалистами, белофиннами и белоэстонцами, в мае 1919 г. перешли в наступление на Петроград. Противник рассчитывал при этом не столько на свои собственные силы, сколько на силу своих агентов — шпионов и заговорщиков, находившихся в советском тылу.

3. В связи с серьезной угрозой Петрограду Совет рабоче-крестьянской обороны республики поручает тов. Сталину руководство обороной Петрограда. Под личным руководством тов. Сталина оборонная работа в Петрограде достигла максимального напряжения. Партийные, советские, профсоюзные, комсомольские, военные организации развернули энергичную работу по укреплению фронта и тыла. Ясность и конкретность поставленных тов. Сталиным задач и его непосредственное руководство вызвали исключительный героизм, самоотверженность, ударность в работе, мужество и боевую отвагу среди всех защитников Петрограда как на фронте, так и в тылу.

4. Для победы над врагом необходим был крепкий революционный тыл. Временные успехи белогвардейцев на фронте объяснялись тем, что в Петрограде, Кронштадте и частях 7-й Красной армии вели подрывную работу заговорщики, антантовские шпионы, диверсанты, пользовавшиеся покровительством и фактической поддержкой троцкистов и зиновьевцев. 13 июня на фортах «Красная Горка» и «Серая Лошадь» произошел антисоветский мятеж. Под личным руководством тов. Сталина он был быстро ликвидирован.

5. Мятеж на «Красной Горке» вскрыл существование в Петрограде крупного контрреволюционного заговора. По инициативе и под руководством тов. Сталина был произведен повальный обыск буржуазных квартир, в результате которого были обнаружены большие запасы оружия и огнеприпасов, предназначавшиеся для организации мятежа в городе. Вскоре было ликвидировано петроградское отделение «Национального центра» — буржуазно-помещичьей шпионской организации, главный штаб которой находился в Москве.

6. Ликвидация контреволюционных мятежей и шпионской организации заговорщиков укрепила положение Красной армии на фронте. Под руководством тов. Сталина части 7-й Красной армии, пополненные петроградскими рабочими, коммунистами, комсомольцами, при поддержке Балтийского флота перешли в решительное наступление на фронте. Красная армия одержала ряд побед над белофиннами (Видлица), русскими белогвардейцами и белоэстонцами (Ямбург, Псков). Первый поход белой армии генерала Юденича на Петроград был отбит.

7. Успех военных операций Красной армии на Петроградском фронте являлся крупной политической победой большевистской партии и советской власти. Перевыборная кампания в Петросовет в июле — августе и первая партийная неделя (10—17 августа) показали огромный рост идейно-политического и организационного влияния большевиков на массы и дальнейшее сплочение пролетариата и трудящихся масс вокруг большевистской партии Ленина—Сталина.

8. Петроградская большевистская партийная организация за время обороны города летом 1919 г. прошла замечательную школу ленинско-сталинского стиля работы под непосредственным руководством тов. Сталина. Практический опыт военно-политической работы, приобретенный петроградскими большевиками летом 1919 г., был широко использован при отражении второго, осеннего наступления белогвардейцев на Петроград и организации окончательного разгрома банд Юденича.

Историческое значение работы тов. Сталина на Петроградском фронте состоит в том, что он научил героических защитников первого города пролетарской революции искусству победы над врагом и обеспечил решающую победу Красной армии под Петроградом.

Доц. М. М. Малкин

РУССКО-АМЕРИКАНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ ВО ВРЕМЯ ГРАЖДАНСКОЙ ВОЙНЫ В США (1861—1865 ГГ.)

1. Борьба между капиталистической и рабовладельческой системами в США — этой «первой великой войны в современной истории» (Маркс и Энгельс, т. XII, ч. II, стр. 195), заняла важнейшее место в международной политике 60 гг. XIX в. Еще до войны в основном определилась позиция официальной дипломатии, «бесстыдное одобрение, идиотское равнодушие и притворное сочувствие» которых не в малой степени способствовало контрреволюционному мятежу рабовладельцев. Двум борющимся силам США соответствовали две борющиеся силы в Европе:

революционного пролетариата и прогрессивных демократических элементов, защищавших Север (а это значило США в целом) и боровшихся против интервенции, с одной стороны, и реакционных господствующих классов, которые помогали Югу (мятежникам) и пытались организовать позорный крестовый поход за увековечение рабства, — с другой.

2. Международное положение США определялось в значительной мере также противоречиями между великими державами.

Важными факторами в русско-американских отношениях до войны, определившими главным образом позиции России во время гражданской войны, было отношение обеих держав к Англии, во-первых, и международная политическая обстановка в целом, осложнившаяся как раз в 1861—1863 гг. польским вопросом, во-вторых.

3. Россия была заинтересована в сохранении целостности и могущества США, как противовеса Англии. Но если демократы во главе с Чернышевским, выражавшие волю и чаяния русского народа, действительно опасались успеха мятежников, как бедствия для человечества, и непримиримо и последовательно выступали в защиту США, то крепостники могли только приветствовать крах демократии США.

4. Позиция царской России отличалась поэтому двойственностью: ненавидя все демократическо-республиканское, она выступала против распада и ослабления США, в чем, наоборот, были заинтересованы Англия и Франция. Отвергая совместное с другими державами вмешательство в американские дела в пользу Юга, она была против покорения Юга, за примирение с ним федерального правительства («примирительное отношение к унионистам без того, чтобы обидеть сецессионистов» — Стекль).

5. Хорошо осведомленная о подготовке сецессии, о ходе развернувшейся гражданской войны и об отношении европейских держав, царская дипломатия придерживается выжидательной политики вплоть до провала первой попытки английского правительства организовать интервенцию в США («Дело Трента»).

6. Значительная роль России в интервенционистских планах Пальмерстона и Наполеона III, особенно в связи с трудностями организации интервенции и борьбы народных масс против нее. Пальмерстон не может привлечь Россию и передает Наполеону III инициативу в организации вмешательства в американские дела. Как уклонение России от франко-английских планов посредничества (в частности во время поездки Мерсье в Ричмонд), так, в особенности, отклонение ею предложения Наполеона III в ноябре 1862 г., оказавшего влияние на решение английского правительства, подчеркивало дружественные позиции России к США, но не снимало вопрос о возможности посредничества

царской дипломатии в целях примирения Севера с Югом, в особенности после издания прокламации об освобождении негров и переходу к революционным методам ведения войны.

7. Внесение корректив в примирительную политику царской дипломатии в связи с польским восстанием. Отклонение США предложения о вмешательстве в польские дела России. Распространение слухов о русско-американском союзе, усилившихся особенно в связи с появлением двух русских эскадр в портах США.

8. Снаряжение морским министерством атлантической эскадры, направленной в Нью-Йорк, как и самостоятельное прибытие в Сан-Франциско тихоокеанской эскадры, предпринято было в связи с угрозой войны России с Англией и Францией из-за польского вопроса и преследовало цель «нанести ущерб торговле противника».

9. Появление русских эскадр в США, хотя непосредственно и не имело никакого отношения к гражданскй войне, но сыграло важную роль. Прибытие в Россию американской эскадры в 1866 г., продажа Аляски в 1867 г. — все это лишь отдельные эпизоды, диктовавшиеся международными противоречиями и демонстрировавшие дружбу двух держав.

10. Относясь отрицательно к заключению формального союза с США, проводя временами двойственную и нерешительную политику, причиной чего была демократия, царская Россия все же занимала дружественную позицию к США.

Проф. А. И. Молок

ЕВРОПА И ФРАНЦУЗСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ 1830 Г.

1. Общие замечания о международном значении июльских событий 1830 г. во Франции как удара по всей системе Священного Союза. Разработка этого вопроса в исторической науке.

2. Внешняя политика Франции и международные отношения накануне июльской революции.

3. Отклики на июльскую революцию в Англии. Энтузиазм английской демократии. Влияние французских событий 1830 г. на ход борьбы за избирательную реформу в Англии. Признание Англией правительства июльской монархии. Приход к власти вигов (министерства Грея—Росселя) и англо-французское сближение.

4. Отклики на июльскую революцию в Германии. Энтузиазм немецких радикалов «Молодой Германии» (Берне, Гейне и др.). Влияние французской революции 1830 г. на новый подъем либерально-конституционного, аграрного и национально-объединительного движений в Германии. Военная тревога в правящих

кругах Пруссии и Австрии. Борьба вокруг признания нового французского правительства Австрией и Пруссией и планы антифранцузской интервенции.

5. Отношение к июльской революции передовых кругов русской общественности (Пушкина, Лермонтова, Герцена и др.). Интервенционистские планы Николая I и попытки их реализации (переговоры с Берлином и Веной, военные приготовления). Вынужденное признание Николаем I июльской монархии. Польское восстание 1830/31 г. как помеха интервенции царизма против Франции.

6. Влияние июльской революции во Франции на национально-освободительное движение бельгийцев. Бельгийская революция 1830 г. и отношение к ней французской демократии. Вмешательство Франции и Англии в бельгийские дела. Провал планов русско-прусской интервенции против Бельгии.

7. Отклики на июльскую революцию в Италии. Энтузиазм итальянских демократов и патриотов, их надежды на помощь Франции. Революционные восстания 1831 г. Требования французской демократии и политика «невмешательства» Луи-Филиппа. Австрийская военная интервенция в Италии.

8. Разочарование европейских демократов в ближайших политических и социальных результатах июльской революции (Гейне, Белинский).

Проф. М. Д. Приселков

КИЕВСКОЕ ГОСУДАРСТВО ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ X В. ПО ВИЗАНТИЙСКИМ ИСТОЧНИКАМ

1. Работы А. А. Шахматова над текстом и источниками «Повести временных лет» доказали, что киевское летописание только с середины XI в. дает нам достоверные и своевременные записи, а для начальных веков оно опиралось, главным образом, на устную традицию, подвергая ее данные перетолковываниям.

2. Ввиду этого изучать историю Киевского государства X в. нужно по источникам для этого времени современным (договоры с греками, сочинения Константина Багрянородного, «История» Льва Калойского и некоторые другие), не их проверяя «Повестью временных лет», а ими проверяя «Повесть».

3. В основе «De administrando imperio», в части о Руси, лежит письменный доклад греческого чиновника, знавшего славянский язык, лично бывшего в Киеве и изучавшего там способ оплаты киевским князем тех наемных варяжских отрядов, которые ему несли военную службу, но не имели никакого отношения к управлению Киевского государства.

4. Киевское государство второй половины X в. представляло собою ядро трех княжеств (Киев, Чернигов и Переяславль), которые назывались Русью или Русскою землею и которым другие подвластные земли платили «полюдье», шедшее на содержание дружин князей «Русской земли».

5. Техника сбора «полюдья» дана в «De administrando imperio» (для середины X в.) и в «Повести временных лет» в рассказе Яна Вышатича о восстании волхвов в Белозерье (под 1071 г.).

6. Договоры с греками 911 и 944 гг. в числе других условий устанавливали: для русской стороны — условия продажи «полюдья», а для греческой стороны — право нанимать те варяжские отряды, которые служили по найму у киевского князя.

7. «История» Льва Калойского в изображении болгарского похода Святослава указывает, что главная масса войск Святослава — городские вои и среди них только один отряд Свеналда.

8. Местные силы и династия Игоря, созидавшие и управлявшие Киевским государством, сумели не допустить бродячие норманские отряды, в противоположность многим странам Запада, ни к управлению страною, ни к захвату или освоению части территории Киевского государства, так что время бродячих норманских отрядов прошло для Киевского государства, не оставив следов ни в быте, ни в языке народа.

Доц. И. И. Смирнов

ВОСТОЧНАЯ ПОЛИТИКА ИВАНА IV

1. Актуальность восточного вопроса во внешней политике Московского государства определяется фактом наличия системы татарских государств, возникших на развалинах Золотой Орды и стремившихся к политической гегемонии в Восточной Европе.

2. Фокусом противоречий между Московским государством и татарскими государствами являлось Казанское ханство — ближайший сосед Московского государства, — за спиной которого стояли Крым и Турция.

3. Выражением политического кризиса, переживаемого Казанским ханством, являлась острая борьба за власть между отдельными группировками казанских феодалов; кризис усиливало то обстоятельство, что по своему этническому составу Казанское ханство было неоднородным; социальный гнет сочетался в Казанском ханстве с гнетом национальным.

4. Борьба между Московским государством и Казанским ханством имела международное значение. Оно заключалось в том, что Казанское ханство было главной внешней силой,

тормозящей процесс сложения русского национального государства и противодействующей этому процессу.

5. Актуализация восточной политики Московского государства в середине XVI в. — следствие ликвидации княжеско-боярской реакции 30—40-х гг. Политика правительства Ивана IV имеет задачей доведение до конца борьбы с Казанским ханством путем его разгрома.

6. Стремясь не допустить разгрома Казанского ханства, Турция активно вмешивается в казанский вопрос и выступает в роли организатора коалиции турецко-татарских ханств против Московского государства.

7. Предпосылкой успешного разрешения правительством Ивана IV восточного вопроса явилось проведение ряда внутренних реформ, в частности реорганизация армии.

8. В борьбе между Московским государством и Казанским ханством существенным фактором являлись зависимые народы, входившие в состав Казанского ханства.

9. В классовой борьбе в Поволжье после падения Казанского ханства следует четко разграничивать два в корне различных по своей природе движения: 1) борьбу татарских феодалов за реставрацию Казанского ханства, носящую реакционный характер; 2) борьбу народов Поволжья против феодального гнета за независимость, являющуюся прогрессивным движением.

10. Разгром Казанского и Астраханского ханств Московским государством является относительно прогрессивным в двояком отношении:

а) он укреплял политическую независимость русского национального государства, устраняя угрозу воссоздания турецко-татарской гегемонии на Востоке Европы.

б) несмотря на то, что включение народов Поволжья в состав Московского многонационального государства не означало для них прекращения социального и национального гнета, все же это являлось меньшим злом, с точки зрения исторических перспектив, чем существование их в составе Казанского ханства, ибо «Россия действительно играет прогрессивную роль по отношению к Востоку. Несмотря на всю свою мерзость и славянскую грязь, господство России играет цивилизующую роль для Черного и Каспийского морей и Центральной Азии, для башкир и татар». (Энгельс, Письмо Марксу от 23 мая 1851 г.).

Асс. Е. Х. Гимельштейб

НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ К «ФИЛОСОФИИ ИСТОРИИ» ГЕГЕЛЯ

1. «Философия истории» Гегеля, изданная после его смерти, основана главным образом на записях слушателей его лекций; только небольшая ее часть представляет собой собственноручный набросок Гегеля. Поэтому неопубликованные записи слушателей, особенно если они не были использованы в существующих печатных изданиях, имеют значительный интерес.

2. Рукопись на немецком языке под заглавием «Hegels Philosophie der Weltgeschichte», обнаруженная летом 1937 г. в рукописном отделе Г. П. Б. имени Салтыкова-Щедрина, представляет собой, судя по ряду данных, подлинные записи лекций Гегеля по «Философии истории», читанные им в 1830—31 г., т. е. в тот период, когда он читал этот курс в последний раз. Слушатель лекции, являющийся автором записей, пока не установлен. Рукопись эта позволяет уточнить в некоторых пунктах философско-исторические взгляды Гегеля, а также несколько уясняет различия, существующие между печатными изданиями «Философии истории».

3. Существенные различия имеются между двумя ранними изданиями «Философии истории» (Ганса, 1837 г., и К. Гегеля, 1840), с одной стороны, и более поздним изданием (Лассона, 1920), — с другой. Различия эти касаются ряда принципиальных вопросов, структуры и объема.

4. Из принципиальных различий можно привести следующие. Ранние издания, особенно К. Гегеля, русский перевод которого был выпущен в свет Комакадемией в 1935 г., дают совсем иное представление об удельном весе «зачатков исторического материализма» (Ленин) у Гегеля, чем издание Лассона. Варианты некоторых мест в издании Лассона и ряд мест в нем, вовсе отсутствующих в ранних изданиях, несравненно полнее иллюстрируют эту мысль Ленина (замечания о роли процесса труда, о связи производства с общественным строем и др.).

Различия, более или менее значительные, имеются: в освещении проблем объективной закономерности истории, роли личности, идеи национализма у Гегеля и др.

5. В издании Лассона значительно шире по объему, чем в обоих ранних изданиях, философско-социологическая часть. Рукопись косвенно подтверждает предположение о причинах этого и тот взгляд, что философский материал, имеющийся только в издании Лассона, не менее достоверен, чем тот, который налицо во всех изданиях, что чрезвычайно важно. Рукопись, датированная 1830—31 г., по соотношению отдельных частей, по расположению материала (за некоторыми исключениями) и по тексту ближе всего подходит к ранним изданиям, особенно изданию Ганса. Это подтверждает имеющиеся в литературе указания, что Ганс пользовался для своего издания главным образом лекциями 1830—31 г., когда, как известно, Гегель значительно короче излагал философско-социологическое введение, чем в первые чтения (с 1822—23, 1828—29 гг.). Лассон же, как он писал сам, пользовался именно ранними лекциями, не имея в своем распоряжении как раз лекций 1830—31 г. Этим очевидно и объясняется значительно больший объем философского материала у Лассона, который, поэтому, не менее достоверен, чем остальной материал.

6. Один из спорных вопросов о структуре книги, который поднимает Лассон (о начале «Философии истории» и о месте обзора историографии), рукопись косвенно решает в пользу Лассона. Важно отметить, что сам Лассон считал единственным источником для окончательного разрешения спорного вопроса как раз материалы 1830—31 г., которых он не имел и к которым относится рукопись. [1]

7. В рукописи имеется интересный материал, не входящий ни в одно из печатных изданий, например материал, связанный с упомянутым уже вопросом о зачатках истмата у Гегеля: о социальных различиях, о роли армии, о сущности религии, или интересное место, где Гегель дает обоснование своей исторической схеме, ограниченной во времени, исходя из пространственной ограниченности земли и др.

В рукописи также имеются интересные варианты некоторых положений, имеющихся в печатных изданиях: так, например, в рукописи значительно слабее выпячивается идея об особой исторической роли «германского мира».

8. Необходимо новое советское издание «Философии истории» Гегеля, основанное на критической переработке имеющихся изданий и документов или, по меньшей мере, издание перевода наиболее полного издания «Философии истории» Лассона наряду с изданным уже переводом с издания К. Гегеля.

---

[1] Из того, что по этому поводу пишет Лассон, можно предположить, что записи лекций 1830—31 г. вообще не сохранились. Это придает данной рукописи особый интерес.

Доц. В. Ф. Горынин

УЧЕНИЕ МАРКСИЗМА-ЛЕНИНИЗМА О НЕОБХОДИМОСТИ И СВОБОДЕ

1. Вопрос о необходимости и свободе был актуальным на всех ступенях сознательного рабочего движения. В эпоху Сталинской Конституции, в эпоху завершения построения социализма и постепенного подхода к коммунизму эта актуальность возрастает, так как происходит завершение скачка из царства необходимости в царство свободы.

2. Проблема необходимости и свободы возникла задолго до марксизма, но ее правильное решение с позиций буржуазного миросозерцания было невозможно. Ни механистический материализм, ни дуализм, ни диалектический идеализм не дали правильного решения вопроса. Исторически иначе и быть не могло, так как, выражая идеологию буржуазии, эти направления не могли обосновать действительной свободы. Правильное решение вопроса стало возможным только с позиций пролетариата.

3. Философской основой решения рассматриваемого вопроса в марксизме-ленинизме являются устанавливаемые диалектическим и историческим материализмом первичность материи и вторичность сознания, познаваемость мира, отражение в человеческой голове внешнего мира, дающее на основе человеческой практики объективное, научное знание.

4. Познание объективных процессов природы и истории является условием свободы, однако только знание свободы еще не дает. Для осуществления подлинной свободы необходимо практически революционное действие, достижение такого типа общественных отношений, когда люди становятся господами их собственных отношений.

5. Вскрывая всеобщую детерминированность всех процессов, явлений в природе и человеческой истории, доказывая детерминированность человеческой воли, диалектический материализм борется как против индетерминизма (Беркли, Юм, махизм и др.), так и против абстрактного детерминизма механистического материализма (Спиноза, французские материалисты и др.), приходящие к фатализму.

6. Основу закономерного исторического процесса марксизм-ленинизм видит не в некоем шествии абсолютной идеи (Гегель), а в способе производства материальных благ людьми, что и образует базис общественной жизни, обусловливает смену одного общественного строя людей другим. При этом история творится не вне и независимо от людей, а ими самими, хотя до последнего времени стихийно.

7. Материальная деятельность людей, как необходимое условие их существования и развития, выступает в истории как необходимость, реализуемая через тот или иной тип связей между людьми. Антагонистические типы этой связи исключали свободу людей, или в лучшем случае она была формальной свободой. Так капитализм, с его господством вещных отношений над людьми, исключает свободу людей, хотя смена феодализма капитализмом и была исторически прогрессивной.

8. Борьбу за установление действительной свободы ведет пролетариат, руководимый своим авангардом — коммунистической партией, вооруженной научной революционной теорией, созданной Марксом, Энгельсом, Лениным и Сталиным. Раскрытие в теории марксизма-ленинизма законов капиталистического развития делает борьбу пролетариата против капитализма сознательной.

9. Ленин и Сталин, создатели партии нового типа, развили марксизм в новых условиях эпохи империализма и пролетарских революций. В борьбе против народничества, эсеров, анархистов и др., игнорирующих историческую необходимость, в борьбе против экономистов, легальных марксистов, русского и международного меньшевизма, преклоняющихся перед исторической необходимостью, фаталистически понимающих ее, Ленин и Сталин отстояли и развили то понимание исторического процесса, согласно которому анализ объективного исторического процесса сочетается с признанием революционной роли классов, партий, отдельных людей, опирающихся в своей революционной борьбе на объективный ход развития.

10. Решающим оружием осуществления подлинной свободы является диктатура пролетариата, установление которой и означает начало скачка из царства необходимости в царство свободы. Экспроприация экспроприаторов, высвобождение производительных сил от тормозящих их развитие производственных отношений, осуществление плановой системы хозяйства обусловливает направление всего развития к коммунизму.

11. Диктатура пролетариата, сосредоточивая в своих руках экономическую и политическую власть, подчиняя все развитие поставленной цели движения к коммунизму, представляет собою единство необходимости и свободы.

12. Превращение производительных сил «из демонических повелителей людьми в их покорных слуг» (Энгельс) означает небывалое в истории усиление роли самих людей как сознательных творцов истории, означает возрастание субъективного фактора в историческом процессе. «Ссылка на так называемые объективные условия не имеет оправдания... ответственность за наши про-

рывы и недостатки в работе ложится отныне на девять десятых не на «объективные» условия, а на нас самих, и только на нас». (Сталин).

13. Выражением победы социализма, законодательным выражением и закреплением этих побед является Сталинская Конституция, выразившая принципы последовательного социалистического демократизма.

14. Осуществление в основном социализма, ликвидация враждебных классов, последовательный социалистический демократизм, означает, что в скачке из царства необходимости в царство свободы пройдены важнейшие ступени, что невиданный рост культуры многомиллионных народных масс, расцвет личности, массовый героизм и т. д. означают, что скачок из царства необходимости в царство свободы накануне своего завершения.

15. План третьей пятилетки, принятый по докладу т. Молотова историческим XVIII съездом ВКП(б), показывает дальнейшие пути нашего развития в направлении завершения построения социализма и постепенного перехода к коммунизму. Осуществление этой грандиозной задачи будет иметь всемирно-историческое значение.

16. Путями завершения скачка являются: создание новой, еще более высокой производительности труда, уничтожение противоположностей между городом и деревней, между трудом физическим и умственным, дальнейшее развитие совокупности духовных и физических способностей человека, их всестороннее применение в интересах развития всего общества. Это и будет царство свободы.

17. Царство свободы не означает отпадения необходимости. Свобода и при коммунизме в качестве своего основания будет иметь необходимость, т. е. предполагает материальную, производительную деятельность людей, на базе которой расцветает свобода. Но уже и сейчас, тем более при коммунизме, необходимость, т. е. общественное материальное производство, будет выступать как подчиненная сознательной, плановой деятельности людей, подпадает под их разумный контроль. Необходимость у нас, в отличие от капитализма, не господствует над людьми, наоборот, люди господствуют над собственными отношениями, сознательно и планомерно направляя исторический процесс.

18. На всем пути борьбы за действительную свободу пролетариат возглавляется коммунистической партией, великими учителями и вождями рабочего класса и всех трудящихся Лениным и Сталиным.

Доц. Г. Г. Зайцев

БОРЬБА БОЛЬШЕВИСТСКОЙ ПАРТИИ ЗА СОЗДАНИЕ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ

1. Враги марксизма-ленинизма с давних пор прививали интеллигенции ложное представление о том, что якобы большевистская партия пренебрежительно относится к интеллигенции, недооценивает ее роль в общественном развитии.

2. Большевики отрицательно относились к субъективно-идеалистическому представлению народников о роли интеллигенции как единственной силе общественного развития. Такому идеалистическому взгляду они противопоставляли учение о всемирно-исторической роли пролетариата в общественном развитии, учение о пролетариате как могильщике капитализма и созидателе бесклассового коммунистического общества.

3. Ленин еще на заре возникновения рабочего движения писал о великой роли социал-демократической интеллигенции, которая соединяла научный социализм с рабочим движением и вносила социалистическое сознание в рабочее движение.

4. После Октября 1917 г. Ленин неустанно учил рабоче-крестьянские массы бережному отношению к интеллигенции, учил тому, что без использования интеллигенции немыслимо построение социализма.

5. Тов. Сталин учил партию тому, какую исключительную роль интеллигенция играет в нашем общественном строе, учил тому, что без собственных командиров хозяйственной, государственной и культурной жизни страны невозможно разрешить задачи социалистического строительства.

6. Большевистская партия под руководством Ленина и Сталина вела борьбу за создание пролетарской интеллигенции, которая бы служила не денежному мешку не прихотям капиталистов и помещиков, а всему народу, чтобы свое знание посвящала великой исторической задаче — освобождению трудящихся.

7. Эта борьба сопровождалась большими трудностями, так как в капиталистическом обществе подавляющая часть интеллигенции по своим взглядам и настроениям является буржуазной, потому что она по происхождению связана с имущими классами, потому что она служит имущим классам, потому что капитализм в цветущую пору своего развития создает привилегированное положение интеллигенции и более или менее широкий простор для творчества.

8. Создание пролетарской интеллигенции начинается еще в капиталистическом обществе и идет двумя путями:

а) пролетарские интеллигенты вырастали из рабочего класса, который выдвигал из своей среды профессиональных революционеров;

б) пролетарскими интеллигентами становились лучшие представители буржуазной и мелкобуржуазной интеллигенции, переходившие на точку зрения пролетариата.

Однако в капиталистическом обществе создание пролетарской интеллигенции идет медленно.

9. Переход интеллигентов на сторону пролетариата был только тогда прочным, когда он вызывался не одним сочувствием пролетариату, а главным образом уверенностью в великой исторической роли пролетариата как созидателя бесклассового общества.

10. Такую уверенность лучшие элементы интеллигенции приобретают благодаря участию в героической беззаветной борьбе рабочего класса с эксплоататорами и благодаря овладению самой передовой наукой — марксизмом, доказавшей неизбежность окончательной победы пролетариата.

11. Советская власть и коммунистическая партия с первых дней революции стремились наладить деловое сотрудничество с интеллигенцией старой России, которая недружелюбно вначале встретила социалистическую революцию.

12. Партия большевиков боролась со всякого рода махаевскими отрыжками, «левыми» коммунистами, демократическими централистами, троцкистами за правильное отношение к интеллигенции, за линию товарищеского сотрудничества с честно работающими и беспощадной расправы с предателями и изменниками.

13. Работа в советских предприятиях и учреждениях в атмосфере коммунистического воздействия, в условиях невиданного героизма и самоотверженности народных масс, безграничного доверия этих масс коммунистической партии, наблюдая небывалое стремление масс к культуре и знанию и исключительные способности масс в области организационного строительства, интеллигенция меняла свое отношение к массам.

14. Великие творческие возможности народных масс обнаружились еще больше в период сталинских пятилеток. В развернувшейся социалистической стройке и сама интеллигенция стала играть все более возрастающую роль, перед ней раскрывались все более широкие возможности творчества; это заставило интеллигенцию изменить отношение к советской власти.

15. Наступление социализма сопровождалось обострением классовой борьбы. Верхушка буржуазной интеллигенции, потеряв надежды на реставрацию, перешла к прямому разрушению производительных сил страны, к подрыву оборонной мощи СССР, к вредительству. Эти вредительские махинации буржуазной интеллигенции поощрялись и развивались троцкистско-бухаринскими бандитами.

16. Задачи социалистического строительства и обострение классовой борьбы вызвали громадную потребность в таких интеллигентских кадрах, для которых бы дело построения социализма было своим кровным делом.

17. Партия принимает необходимые меры по созданию своей собственной пролетарской интеллигенции. И в очень короткий срок успешно создает ее.

18. Обострение классовой борьбы сопровождалось расслоением в среде интеллигенции. Подавляющая часть интеллигенции перешла к идейному сближению с советской властью.

19. Исключительную роль в ускорении этого перехода играл тот факт, что по своему составу интеллигенция изменялась: все большую роль в среде интеллигенции стали играть выходцы из среды рабочих и крестьян, число которых скоро достигло 80—90% всего состава интеллигенции.

20. Успехи социализма, разгром вредителей, безграничное доверие народа коммунистической партии, возрастающая роль в нашем общественном строе интеллигенции вызвали окончательный переход ее на сторону коммунистической партии и превратили ее в такую интеллигенцию, какой не знает ни одна страна в мире — социалистическую интеллигенцию. Этот переход будет еще сильнее закрепляться гигантски возросшей ролью интеллигенции в выполнении заданий третьей пятилетки.

21. Исключительную роль, которую играет и будет играть интеллигенция в нашем общественном строе, ставит перед ней ряд ответственных задач.

22. Одна из них — повышение идейно-теоретического уровня нашей интеллигенции. Низкий идейный уровень интеллигенции задерживает наше движение вперед, обусловливает отставание научного фронта от практических задач, низким идейным уровнем интеллигенции пользовались враги народа, запутывали в свои сети отдельные, плохо закаленные элементы ее. Повышение идейного уровня интеллигенции является первоочередной задачей.

23. Краткий курс истории ВКП(б) является блестящим орудием повышения идейного уровня нашей интеллигенции, средством еще большего укрепления союза нашей интеллигенции с коммунистической партией.

Канд. философских наук А. А. Петров

К ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ДРЕВНЕКИТАЙСКОЙ ФИЛОСОФИИ

1. Китайский народ, ныне героически отстаивающий свою национальную независимость в борьбе против японских империалистов и фашистов, создал за тысячелетия своего исторического развития великую культуру. Одной из важнейших и интереснейших сторон этой культуры является философия Китая, зародившаяся в глубокой древности и давшая миру ряд выдающихся представителей философской мысли.

2. Изучение китайской философии, развивавшейся в своеобразных социальных условиях восточного феодализма, представляет большой научный интерес, и его необходимость вытекает из самой сущности марксистско-ленинской истории философии, которая ставит своей задачей исследование развития философской мысли человечества в ее полном объеме и трактовку философских учений Востока и, в частности, Китая в качестве одной из важных и необходимых сторон единого целого — мировой истории философии.

3. Изучение китайской философии, в частности ее древних школ и направлений, находится до сих пор на совершенно недостаточном уровне. В наибольшей мере это положение распространяется на материалистические концепции. Работы западноевропейских буржуазных китаеведов — Масперо, Гранэ, Р. Вильгельма, Краузе, Хакмана и многих других базируются на идеалистической методологии, и поэтому выводы и оценки этих авторов требуют сугубо критического к себе подхода. Характерной особенностью буржуазной истории китайской философии является утверждение тезиса об исключительно идеалистическом характере китайской философии.

4. В русском буржуазном китаеведении изучению философских учений Китая уделялось ничтожное внимание. В трудах акад. В. П. Васильева, С. Георгиевского и др., касающихся вопросов китайской философии и культуры в целом, доминировал тезис об абсолютном превосходстве «западной цивилизации» и ее философских систем, который был идеологическим выражением и обоснованием необходимости и правомерности экономической и политической экспансии на Восток. Наиболее ярко и откровенно классовую сущность европейских исследований выразил реакционный философ-идеалист Вл. Соловьев в статье «Китай и Европа», охарактеризовавший китайскую культуру в ее совокупности презрительным термином «китайщина».

5. При изучении китайской философии исследователь сталкивается с рядом серьезнейших трудностей, к числу которых следует отнести: неизученность гражданской истории Китая, что осложняет классовый анализ философских учений, и далеко недостаточную философскую разработку текстов сочинений китайских мыслителей, дошедших до нас в большинстве случаев в искаженном виде, с многочисленными интерполяциями, в обрамлении тенденциозных, схоластических комментариев в духе господствовавшей конфуцианской ортодоксии. С наибольшими трудностями исследователь сталкивается при изучении развития материалистических идей, так как совершенно очевидно, что современная наука не располагает полностью наследством китайского материализма, сохранять которое не было в интересах господствующей идеологии и ее литературной традиции.

6. Наиболее плодотворным периодом в развитии древнекитайской философии были VI—V—IV вв. до н. э., когда в условиях феодального раздробления, обостренной политической и военной борьбы между отдельными феодальными княжествами, а также борьбы между классами феодального общества зародился ряд важнейших школ и направлений китайской философии, сыгравших решающую роль в дальнейшем ее развитии. Наиболее значительными из них были: школа конфуцианцев (жу-цзя), даосская школа (дао-цзя), школа логиков-софистов (мин-цзя), школа Мо Ди (Мо-цзя) и школа легистов (фа-цзя).

7. Основным памятником философского даосизма является сочинение «Дао-дэ-цзин», приписываемое мыслителю Лао-цзы, полулегендарной личности, жившей якобы в VI в. до н. э., но повидимому восходящее к IV—III вв. до н. э. Центральным понятием этого учения является категория Дао (в прямом переводе — путь) — основа существования мира, вечное, единое, всеобщее, беспредельное и т. д. Философская сущность этой категории до сих пор является невыясненной. В буржуазном китаеведении она трактуется как логос, мировой путь, мировая первопричина, трансцендентное бытие, и т. д., приобретая характер объективно-идеалистического принципа. С нашей точки зрения, при определении философской сущности необходимо:

а) рассматривать Дао в его эволюции, учитывая, что трактовка этой категории в тексте «Дао-дэ-цзин» может быть уже плодом длительного развития философского мышления, в которую привнесены элементы идеализма;

б) исходить из основных определений Дао в «Дао-дэ-цзине», гласящих: 1) Дао — это «естественность», оно следует «естественности», и 2) Дао «появилось прежде небесного владыки». Очевидно, что эти определения дают основание видеть в Дао, в его первоначальном значении, понятие, объемлющее природу,

следующую своим естественным законам, всеобщий закон ее, «естественность» всех ее вещей и явлений. Следовательно, в древнейшем философском даосизме следует искать элементы материализма, и можно выдвинуть гипотезу о материалистическом характере основной идеи этого древнего учения. Принцип «естественного Дао» в метафизике нашел соответственное выражение в области этики в принципе «недеяния», подчинения естественному течению вещей.

В дальнейшем своем развитии даосизм эволюционировал, с одной стороны, по линии идеализма и мистицизма, что отчасти отражено уже в «Дао-дэ-цзине» и в учении Ле-цзы (V—IV вв. до н. э.) и развито в учении Чжуан-цзы (IV—III вв. до н. э.) и превращения в религиозную систему, а, с другой стороны, дал теоретические основания для материалистических концепций, например, в учении древнего материалиста — вольнодумца Ян-Чжу (V—IV вв. до н. э.) и в учении великого китайского материалиста и просветителя I в. н. э. Ван Чуна.

8. Основоположником конфуцианства был Конфуций или Кун-цзы (VI—V вв. до н. э.). Это учение не являлось философской системой в прямом смысле этого слова, а представляло собою этико-политическое учение, излагавшее принципы морали и государственного управления. Основными принципами древнего конфуцианства были:

а) признание неба как верховного существа, диктующего свою волю человеку;

б) идеализация древности и требование возвращения к ее «золотому веку», когда мудрые правители управляли народом якобы в соответствии с повелением неба;

в) требование реализации, в целях достижения идеального порядка вещей, основного этического принципа — «гуманности» (жэнь), осуществляемой в строгом соответствии с семейной и феодальной иерархией и противополагаемой принципу «всеобщей любви» школы Мо Ди и требование «выправления имен» (чжэн-мин), т. е. приведения в строгое соответствие имен и титулов людей с их фактическим положением в обществе;

г) абсолютизирование принципа ли — «порядка обрядов и управления», объемлющего и «гуманность», и «выправление имен» и все другие нормы конфуцианской этики.

Этика Конфуция была этикой «благородных людей» (цзюнь-цзы) и, в конечном счете, представляла власть высших над низшими в качестве естественного и непоколебимого закона и стремилась закрепить существующие отношения феодальной иерархии. К началу нашей эры конфуцианство, развивавшееся после Конфуция в школе его последователей (Цзэн-цзы, Цзы

Сы, Мэн-цзы и др.), превратилось в официальную идеологию господствующего класса, в своеобразный кодекс феодальной морали, служивший всегда орудием эксплоатации народных масс. Характерной особенностью большинства западноевропейских исследований по конфуцианству является идеализация образа Конфуция, его учения и попытка затушевать реакционную сущность и роль конфуцианства.

9. Задачи советской науки в области изучения китайской философии состоят:

а) в исследовании философской сущности даосизма в связи с изучением истории материалистических идей в Китае и выяснение путей его эволюции и значения в истории китайской философии;

б) в исследовании развития материалистических идей в Китае, в разоблачении буржуазной легенды об исключительно идеалистическом характере китайской философии;

в) в показе реакционной сущности конфуцианства;

г) в исследовании мало изученных школ Мо Ди и логиков-софистов и, главным образом, логических и гносеологических элементов их учений, представляющих несомненный научный интерес.

Доц. А. С. Поляк

МАРКС И ЭНГЕЛЬС О МАТЕМАТИКЕ

1. В своих занятиях математикой Маркс и Энгельс:

а) хотели проследить правоту диалектического материализма,

б) решить ряд вопросов теории и истории математики.

2. Можно выделить два основных круга вопросов, исследуемых Марксом и Энгельсом:

а) исследование отношения математики к действительности,

б) исследование основных понятий диференциального исчисления.

3. В исследовании отношения математики к действительности Маркс и Энгельс дают решение следующих проблем:

а) о происхождении математики,

б) о предмете математики,

в) о соотношении математических понятий и объективного мира,

г) о применимости математики к объективной действительности.

Решение ими этих вопросов следующее:

4. (а) «Как и прочие науки, математика возникла из потребностей человека: из измерения земли и вместимости сосудов, из исчисления времени и механики» (Энгельс, «Анти-Дюринг»).

5. (б) Математика изучает объективный мир, но предметом ее исследования являются особые с в о й с т в а объективного мира. «Чистая математика имеет своим предметом пространственные формы и количественные отношения действительного мира, то есть весьма реальное содержание» (Энгельс, «Анти-Дюринг»).

6. (в) Поэтому математические понятия, как и все научные понятия, представляют собою отражение объективного мира. Абстрактность математических понятий объясняется не их отрывом от действительности, а тем, что математика стремится изучить свой объект в чистом виде и поэтому абстрагируется от качественной природы изучаемых явлений.

7. (г) Применимость абстрактных математических понятий к действительности и объясняется тем, что сами эти понятия представляют собою отражение в нашем сознании свойств объективного мира.

8. Все эти положения Маркса и Энгельса подтвердились развитием математики во второй половине XIX в. и в XX в., и они остаются справедливыми и в настоящее время.

9. Исследуя основные понятия диференциального исчисления, Маркс и Энгельс рассматривают, главным образом, следующие вопросы:

а) о крахе метафизического мировоззрения в математике в связи с открытием диференциального и интегрального исчислений,

б) о правильном введении понятий производной и диференциала,

в) об истории обоснования диференциального исчисления.

Решение ими этих вопросов следующее:

10. (а) Вместе с введением понятия переменной и особенно с созданием диференциального исчисления математика «вступает в диалектическую область»* (Энгельс, «Анти-Дюринг»); математика начинает изучать не только с о с т о я н и я, но и п р о ц е с с ы. В результате этого, во-первых, стираются непереходимые грани между качественно различными математическими понятиями; во-вторых, математика все больше сталкивается с противоречиями объективного мира (особенно с введением понятия производной).

11. (б) Маркс вводит понятие производной и диференциала как н е о б х о д и м ы е результаты исследования переменных величин. Задача Маркса: создать научный способ в в е д е н и я понятий производной и диференциала (а не создание способов вычислений их).

12. (в) Маркс критикует способы введения понятий производной и диференциала Ньютоном, Лейбницем, Даламбером и Лагранжем, показывая, что эти способы не отражают сущности понятия производной.

13. Результаты, к которым в этих вопросах приходят Маркс и Энгельс, не потеряли своего значения и до настоящего времени. До сих пор в математике распространено много положений, против которых боролись Маркс и Энгельс. До сих пор в математике существует противоречие между диалектическими по существу понятиями ее и господствующей официально в математике антидиалектической логикой.

14. Основные идеи Маркса и Энгельса о математике были развиты дальше Лениным (главным образом в «Философских тетрадях», где рассматриваются вопросы о предмете математики и о противоречивости движения, пространства и времени).

15. Подлинные взгляды Маркса и Энгельса на математику искажались у нас в СССР целым рядом врагов и вульгаризаторов, что принесло большой вред распространению философии диалектического материализма среди наших советских математиков.

Канд. философских наук Я. Б. Радуль-Затуловский

ФАЛЬСИФИКАЦИЯ ИСТОРИИ ФИЛОСОФИИ ЯПОНСКИМ ФАШИЗМОМ

I. 1. Японская философия исторически оформилась: а) в эпоху феодальной Японии на основе воспринятых идей китайской философии, б) в эпоху капиталистической Японии — на основе философских идей Запада.

2. Воспринятые и модифицированные идеи китайской философии отражали различные течения конфуцианства, буддизма и даосизма.

II. 1. В XVII—XVIII вв. в Японии утвердилась как официальная государственная философия догматическая китайская философия и в особенности неоконфуцианский идеализм.

2. Ввезенный в VI в. из Китая буддизм трансформировался в области теологии в буддийско-синтоистский синкретизм и, приспособленный с самого начала в качестве духовного оружия безграничной эксплоатации народных масс, в XVII—XVIII вв. продолжал развивать свою деятельность по всей стране почти только в качестве узаконенного церковного установления.

3. Что касается даосской философии, ввезенной в Японию почти одновременно с буддизмом, то она и здесь, как еще прежде на своей родине, почти совершенно уступила место религиозному даосизму.

III. 1. Идеологи японского фашизма или так называемого «японизма», возглавляющие варварские преследования прогрессивной общественной мысли, которой они противопоставляют

свой девиз: «японистическая философия — не теория, не логика, а путь пребывания в богах» (каннагара но мити), в целях своей пропаганды фальсифицируют действительную историю японской философии, следуя примеру своих германских и итальянских союзников.

2. Фальсификация эта производится: а) в направлении модификации конфуцианства на фашистский манер и б) в направлении «интерпретации» истории японской философии как «истории последовательных этапов раскрытия исключительности японского духа», заключающегося в пропаганде верноподданности монархии, зоологического шовинизма и большой войны, в видах господства японского империализма над всем миром и прежде всего над всей Азией.

3. «Интерпретируя» подобным образом историю японской философии, давшей в прошлом и немало оригинальных, глубоких, свободолюбивых мыслителей, идеологи «японизма» — преданные ландскнехты финансового капитала — отвергают даже ту формально-академическую классификацию, которой придерживались буржуазные историки философии конца прошлого столетия.

IV. 1. Буржуазные историки философии конца прошлого столетия, следуя комментаторской традиции, классифицировали японскую философию XVII—XIX вв. как конгломерат «школ», отражавших будто бы монолитные и идейно совершенно чуждые друг другу течения:

а) «сюси гакуха» — «чжусианской школы» последователей китайского философа Чжу Си (1131—1200), т. е. неоконфуцианцев,

б) «когакуха» — «классической конфуцианской школы»,

в) «оёмэй гакуха» — школы последователей субъективно-идеалистической философии китайского мыслителя Ван Ян-мина (1472—1529),

г) «сэттю гакуха» — так называемой «эклектической школы»,

д) «син гакуха» — так называемой «психологической школы».

2. Подобная философская классификация теоретически совершенно несостоятельна. Все перечисленные «школы», в последнем счете, находились в лагере идеализма. Говорить о них как об антиподах — абсурдно, несмотря на то, что в теоретико-познавательных вопросах каждая из них пользовалась своими спекулятивными средствами — одна более, другая менее последовательно.

3. «Сюси гакуха» и «когакуха», острая борьба между которыми велась на всем протяжении XVII и первой половины XIX вв., в одинаковой мере реакционные, каждая по-своему, под знаменем учения Конфуция фактически боролись за укрепление феодального порядка вещей.

4. Что касается «оёмэй гакуха», «сэттю гакуха», «син гакуха», отражавших в значительной степени умонастроения нарождавшейся и диференцировавшейся буржуазии, то, синтезируя конфуцианские, даосские и буддийские космогонические идеи, буддийскую и синтоистскую мистику, они не выходили за рамки идеалистической метафизики, на которой зиждились их этико-политические воззрения.

V. 1. Идеологи японского фашизма отвергают даже эту, насквозь порочную классификацию, построенную на основе буржуазного формального академизма, не потому, конечно, что она зиждится на идеалистической методологии. Как раз, напротив, идеализм и мистика составляют основу так называемой философии «японизма» — философии империалистической агрессии и разбоя. Они отвергают ее на том якобы основании, что, преследуя цели «объективного академизма», она дает повод трактовать историю японской философии как историю развития теоретического мышления, а отнюдь не как «позитивную историю торжественного раскрытия единства и универсальности японского духа пути пребывания в богах», являющегося будто бы единственной философией, свойственной «исключительности японской расы».

2. В соответствии с этим, фашистские фальсификаторы, возглавляющие издательство так называемой «Кафедры японизма», целый ряд «ученых» бонз, возглавляющих официальный академический «Философский журнал», — отряд поощряемых министерством фашиста Араки «японистских» пропагандистов, стараются не только замалчивать противоречия, существовавшие между вышеупомянутыми «школами» и в спекулятивных построениях, более общих для каждой из них, как они трактовались вышеуказанного рода японскими историками философии; фашисты не только вычеркивают из литературы имена целого ряда мыслителей рассматриваемого нами периода и стараются не упоминать их даже с целью нападок и шельмования; они прилагают все усилия для того, чтобы «обработать» и привлечь фальсифицированные взгляды различных представителей всех этих школ в видах оправдания внутренней и внешней политики японского империализма.

3. Убожество и гнусность подобной фальсификации при первом же научном знакомстве с историей японской философии XVII—XIX вв. становятся исключительно ясными во всем своем существе и значении. Новые исследования, посвященные этому вопросу, и новые данные, как, например, обнаруженные несколько лет тому назад рукописи выдающегося мыслителя этой эпохи Андо Сёэки, до основания разрушают все построения «японистской» фальсификации.

VI. 1. Неоконфуцианский идеализм стремился обосновать свои этико-политические принципы на метафизической системе, монистическая тенденция которой отнюдь не преодолела существенные дуалистические противоречия, взрывавшие ее изнутри.

2. Непреодолимые противоречия этой модифицированной китайской философии содействовали в Японии развитию и оформлению материалистических воззрений, возникавших в это время. Они создавали благодатную почву для возникновения ярко выраженных антиклерикальных и атеистических идей.

3. Муро Кюсо (1658—1734), например, выдающийся мыслитель, которого шельмуют «японисты» вследствие его «непочтительных высказываний в отношении императорского дома», несмотря на то, что формально защищал чжусианскую философию, разоблачает, с мастерством блестящего стилиста, дела буддийской и синтоистской церквей, называя их представителей не иначе, как «страшными грабителями народа», а их дела «великим злом для государства». Кроме того, он высказал целый ряд идей, идущих по линии материализма, а не идеализма и мистики. Стало быть этот факт отнюдь не свидетельствует о «торжестве раскрытия единства и универсальности японского духа-пути пребывания в богах».

4. Среди японских мыслителей XVII и первой половины XIX вв., так или иначе придерживавшихся материалистических взглядов на мир, одни выступали иногда под личиной «древнего учения Конфуция», по существу не имея с ним ничего общего в области философии, в то время как другие прямо обращались против конфуцианской схоластики, неоконфуцианского идеализма и его этикополитических принципов, против буддийской и синтоистской догматики и мистики. Если глава «когакуха» Ямага Сока, восхваляя конфуцианское небо, действительно освящал его «велением» самурайский дух, то такой мыслитель, как механист-материалист Ито Дзинсай (1627—1705), выступал против основ неоконфуцианского учения о так называемом «великом принципе деления по именам», т. е. о «вечном неизменном принципе социального различия людей», который официально пропагандируется японскими фашистами. Стало быть, этот факт отнюдь не свидетельствует о «торжестве раскрытия единства японского духа».

5. Философ материалист Ямагата Сюнан (1687—1752) выступал против неоконфуцианского идеализма, а последователь Ван Ян-мина Осио Тюсай (1794—1836) не только порвал, по существу, с конфуцианством, но стал во главе вооруженного народа против эксплоататоров и поработителей, власть предержащих, и погиб вместе с сыном, осажденный войсками. Стало

быть, и этот факт отнюдь не свидетельствует о «торжественной истории раскрытия японского духа».

6. Обнаруженные недавно рукописи такого глубокого мыслителя материалиста, как Андо Сёэки (XVII и первая половина XVIII вв.), известного в японской литературе под названиями «идеолог крестьянского коммунизма» или «революционный мыслитель эпохи», свидетельствуют о том, что он полностью отвергал правопорядок существующего режима и призывал к «естественной свободе», отнятой у народа «законом». Он полностью отрицал религию и ее догмы. Стало быть и этот факт отнюдь не свидетельствует о «торжественной» истории «раскрытия японского духа-пути пребывания в богах».

7. Окумия Дзосаи (1811—1882), предшественник воинствующего атеиста Накаэ Тёмин, отрицал религиозную догматику буддизма и синтоизма как несовместимую с теоретическим мышлением. Стало быть и этот факт, как и многие другие (капиталистической Японии мы здесь касаться не будем) полностью разоблачает приемы и цели фашистских фальсификаторов.

8. Идеологи японского фашизма прилагают все усилия для того, чтобы скрыть от народа истинные взгляды и чаяния многих его мыслителей прошлого, ничего общего не имеющих с пропагандой фашистского варварства и войны.

Доц. Д. М. Розенштейн

КОРЕННОЕ ОТЛИЧИЕ МАРКСИСТСКО-ЛЕНИНСКОЙ ДИАЛЕКТИКИ ОТ ИДЕАЛИСТИЧЕСКОЙ ДИАЛЕКТИКИ ГЕГЕЛЯ

1. Диалектика Гегеля послужила важнейшей отправной точкой для выработки марксистской диалектики. Но диалектика Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина представляет собой вместе с тем прямую противоположность гегелевской диалектике. Последняя разрабатывалась в пределах идеалистической системы и в теснейшей связи с ней. Марксистско-ленинская диалектика носит единственно научный — материалистический характер.

Классики марксизма-ленинизма не только отбросили идеалистическую систему Гегеля. Они коренным образом переработали самую гегелевскую диалектику. Ограниченный характер гегелевского диалектического метода состоит не только в том, что он в философии Гегеля, придя в противоречие с его системой, был принесен последней в жертву. Диалектический метод Гегеля в самых его основных чертах не мог не испытать на себе колоссального отрицательного влияния идеалистической системы

На идеалистической основе нельзя построить подлинно научную диалектику.

2. Ограниченный характер гегелевской диалектики нельзя все же объяснить исключительно влиянием идеалистической системы. Этот ограниченный характер диалектики Гегеля в определенной мере был также обусловлен ограниченным уровнем познания его эпохи и специфическим положением идеолога трусливой немецкой буржуазии.

Освещение этой стороны дела крайне необходимо для характеристики отличия марксистско-ленинской диалектики от диалектики Гегеля. В «Кратком курсе истории ВКП(б)» отмечается, что Маркс и Энгельс придали диалектике современный научный вид. Подлинно научная диалектика могла быть создана Марксом и Энгельсом, углублена и развита далее Лениным и Сталиным только на основе другого, более высокого, чем в эпоху Гегеля, уровня научного познания. Подлинно революционная диалектика могла быть создана только на основе практической революционной деятельности. Выяснение этой стороны дела проливает свет на то, что марксистско-ленинская философия отличается от гегелевской не только в истолковании явлений природы, но и в самом подходе, в самом методе изучения, познания этих явлений.

3. К концу XVIII и началу XIX в. обнаружилась потребность резюмировать все естествознание. Сама эта потребность выдвигала проблему преодоления метафизического метода, выдвигала необходимость рассмотрения явлений действительности в их внутренней взаимосвязи и развитии. Однако самые естественные науки не давали еще достаточного фактического материала для построения научно доказательной теории единства и развития мира.

Гегель пытался заменить неизвестную еще тогда действительную связь явлений природы идеальной связью, заменяя недостающие факты умозрительной конструкцией. Вместо неизвестной тогда связи общественных явлений Гегель выдвигал также вымышленную связь.

4. Гегелевское умозрение не было, конечно, совсем оторвано от конкретной действительности. Гегель был образованнейшим человеком своего времени и пытался использовать данные современной ему науки. Однако в основном Гегель разрабатывал свой метод на основе изучения человеческого мышления во внутренней связи его моментов и в его историческом развитии. Изучив диалектику мышления, Гегель высказал много гениальных идей о диалектике самой действительности. В диалектике понятий Гегель угадывал диалектику бытия — угадывал, но не больше. Диалектика объективной действительности только просвечи-

валась Гегелю сквозь полупрозрачную ткань диалектики мышления.

Поскольку Гегель больше всего имел дело с диалектикой понятий, постольку у него мышление выступило на первый план, а природа и человеческая история стали на задний план и рассматривались как нечто производное.

5. Раздувание значения мышления имело еще и другие, более глубокие, социальные корни. Политическое бессилие и дряблость немецкой буржуазии обусловливали то, что она только завидовала экономически могущественной и политически эмансипированной английской и французской буржуазии, но не решилась вступить в реальную борьбу с феодальными учреждениями в своей стране. Передовые люди Германии ограничивались поэтому перенесением центра тяжести своих интересов из сферы экономической и политической борьбы в сферу мысли. Раздувая значение мышления, Гегель ставит на первый план не логику дела, а дело логики. В чрезмерном логизировании политических проблем особым образом выразилось примиренческое отношение Гегеля к современной ему политической обстановке. Наряду с этим Гегель пытался также умозрительным путем обосновать правомерность конституционной монархии с сословным представительством как вершины политического развития.

6. Раздувание значения логического мышления, отрыв его от чувственности, от всего процесса человеческого познания в целом, превращение одной стороны познания в абсолют — представляют собой гносеологические корни гегелевского идеализма.

Идеалистические воззрения Гегеля, имевшие свои глубокие социальные корни, служили, в свою очередь, Гегелю базой для оправдания правомерности его умозрительных конструкций. Гегель пытался доказать, что поскольку основой природы и человеческой истории является идеальное, постольку в первую очередь должны изучаться логические категории, а эмпирическая действительность, являющаяся только их проявлением, должна привлекаться в качестве подтверждения и иллюстрации.

7. Абстрактно-спекулятивная и идеалистическая трактовка Гегелем диалектики обусловила то, что «рациональное зерно» его диалектики было настолько плотно облечено в мистическую оболочку, что, наряду с великими заслугами немецкого философа в формулировании основных черт диалектики, он не мог все же дать подлинно научный диалектический метод.

а) В борьбе против метафизики Гегель выдвигает требование, чтобы мир рассматривался не как случайное скопление изолированных друг от друга предметов, а как единое целое, части которого взаимодействуют, органически связаны друг с другом

и переходят друг в друга. В этом великая заслуга немецкого мыслителя.

Однако Гегель отрицает, что единство мира состоит в его материальности. Материя, по Гегелю, внеположна — она не может быть единым, внутренне связанным целым. Единство мира, по Гегелю, создается тем, что в его основе лежит абсолютная идея, представляющая собой завершенное целое, истинную бесконечность, законченную систему взаимосвязанных и переходящих друг в друга категорий.

б) В борьбе против метафизики Гегель выдвигал требование, чтобы мир рассматривался не как состояние покоя и неизменности, а как состояние постоянного изменения и развития. В этом великая заслуга Гегеля.

Однако Гегель вместе с тем утверждает, что развиваться во времени может только духовное. Поэтому Гегель отрицает развитие природы во времени. Развитие самого духа имеет, по Гегелю, конец во времени.

в) В борьбе против метафизики Гегель выдвигает требование, чтобы процесс развития рассматривался не как простой процесс роста, а как процесс качественного скачкообразного изменения. В этом его великая заслуга.

Однако поскольку Гегель изменяет своему учению о развитии, постольку он отрицает дальнейшее качественное изменение действительности. Само качество и количество Гегель трактует как абстрактные идеальные категории, существовавшие до природы и общества.

г) В борьбе против метафизики Гегель выдвигает требование, чтобы развитие рассматривалось как результат борьбы противоположностей. В этом его великая заслуга.

Однако Гегель вместе с тем утверждает, что развитие мировой истории в целом должно объясняться стремлением абсолютной идеи к осуществлению своей цели — достижение самосознания. Когда цель достигнута, противоречия примиряются.

8. Марксистско-ленинская диалектика была создана Марксом и Энгельсом и впоследствии углублена и развита далее Лениным и Сталиным на основе конкретных естественно-научных и социально-исторических исследований и на основе практической революционной деятельности.

В «Анти-Дюринге» и «Диалектике природы» обобщены естественно-научные открытия второй и третьей четверти XIX в. В 20-х и 30-х годах было установлено взаимодействие ряда так называемых сил природы (Эрстед, Зеебек, Фарадей, Карно); в 40-х годах сформулирован закон превращения энергии (Майер, Джоуль, Гельмгольц); в 50-х годах установлено единство мировой материи (Кирхгоф, Бунзен); в 30-х годах целюлярная теория

установила единство органического мира (Шлейден, Шван), а в 60-х годах установлено единство органического и неорганического мира (Бертло). Эти открытия позволили Энгельсу, на основе богатейшего фактического материала, опровергнуть как метафизическое сведение мира к абстрактно количественным отличиям, так и метафизическое разложение природы на изолированные, друг от друга независимые и не переходящие друг в друга силы. Энгельс показал, что природа при всем ее многообразии представляет собой единое взаимосвязанное целое, в котором качественно отличающиеся друг от друга явления взаимообусловливают друг друга и переходят друг в друга.

Учение Ляйеля о развитии земной коры (30-е годы) и Дарвина о развитии видов (50-е годы) позволили Энгельсу показать, что природа представляет собой состояние постоянного изменения и развития и что развитие происходит в результате борьбы противоположностей.

В гениальном произведении «Материализм и эмпириокритицизм» обобщены имевшие огромное значение открытия в физике конца XIX и начала XX вв., которые позволили углубить наше познание о диалектическом характере процессов природы.

9. Если в диалектическом объяснении природы Маркс и Энгельс опирались на открытия естествоиспытателей, то в диалектическом объяснении общественной жизни они опирались на собственное открытие — на материалистическое понимание истории. Это открытие положило конец воззрению на общество как на механический агрегат индивидов, допускающий всякие изменения по воле «великих людей», возникающий и изменяющийся случайно. Это открытие впервые дало научное объяснение общества, установив понятие общественно-экономической формации как совокупности данных производственных отношений, установив, что развитие таких формаций есть естественно-исторический процесс.

10. Между методом изучения явлений действительности классиками марксизма-ленинизма и изучением Гегеля имеется существенное различие. Последний, ввиду ограниченности фактического материала и в связи со своими идеалистическими воззрениями, выдумывал связи и вносил их в объективную действительность. Классики марксизма-ленинизма изучали самую объективную действительность в ее объективных связях и опосредствованиях, в ее объективном закономерном развитии.

Марксистско-ленинская диалектика рассматривает логическое познание как переработку чувственного. Основу процесса познания в целом она усматривает в практической деятельности человека.

Утверждая единство логического и исторического познания, она, в отличие от гегелевской диалектики, рассматривает историческое как основу логического. В отличие от Гегеля, Маркс рассматривает восхождение от абстрактного к конкретному не как процесс становления самого конкретного, а как логическое отображение исторического развития от простого к сложному.

11. Классики марксизма-ленинизма, материалистически истолковывая действительность, освободили диалектику от тех извращений, которые ей придал Гегель (ср. тезис 7).

а) В противовес метафизике материалистическая диалектика устанавливает, что мир представляет собой единое целое, части которого взаимодействуют, взаимообусловливают друг друга и переходят друг в друга. Но, в отличие от Гегеля, материалистическая диалектика устанавливает, что единство мира состоит в его материальности. Чтобы обладать единством, мир не нуждается ни в каком мировом духе. «Мир по природе своей *материален*. . . взаимная связь и взаимная обусловленность явлений, устанавливаемые диалектическим методом, представляют закономерности развития движущейся материи. . . и не нуждается ни в каком мировом духе» («Краткий курс истории ВКП(б)», стр. 106).

б) В противовес метафизике материалистическая диалектика рассматривает мир в его постоянном изменении и развитии от простого к сложному, от низших форм к высшим. Но в отличие от Гегеля, она утверждает, что развивается не только идеальное, но и материальное, и что материальное развитие предшествует идеальному развитию и определяет его. В отличие от Гегеля, материалистическая диалектика рассматривает развитие природы во времени и отрицает, что когда-нибудь исчерпаются стимулы к развитию общественной жизни и сознания.

в) В противовес метафизике материалистическая диалектика рассматривает развитие как процесс качественных скачкообразных изменений, наступающих в результате накопления незаметных и постепенных количественных изменений. Но, в отличие от Гегеля, она утверждает, что качественные изменения никогда не прекращаются. Она утверждает, что не существует качества и количества как такового, что существуют вещи, явления, процессы, изменяющиеся качественным и количественным образом.

г) В противовес метафизике материалистическая диалектика утверждает, что развитие происходит в результате противоречий, в результате борьбы противоположностей. Но, в отличие от Гегеля, она отрицает, что противоречия служат осуществлением мировой цели. Она отрицает, что когда-либо исчезнут все и всякие противоречия.

12. Отличие марксистской диалектики от гегелевской определяется не только тем, что классики марксизма-ленинизма

опирались на познание научно обоснованной связи и развития в природе и обществе. Это отличие определяется тем, что Маркс и Энгельс создавали, а Ленин и Сталин дальше развивали диалектику в теснейшей связи и на основе практической революционной деятельности. В отличие от Гегеля, они рассматривали мышление как отображение объективной действительности, и поскольку мышление правильно отображает эту действительность, постольку оно освещает дорогу для ее практического революционного преобразования. Высоко ценя роль мышления, классики марксизма-ленинизма все-таки на первый план ставили не дело логики, а логику дела. Но именно поэтому они и могли создать подлинно научную и действенную логику.

Марксистско-ленинский диалектический метод — величайшее теоретическое оружие партии пролетариата. Пользуясь этим методом, партия пролетариата строит свою революционную деятельность на основе познания закономерностей развития общества, на основе познания скачкообразного характера этого развития, на основе познания противоречий, определяющих это развитие.

Марксистско-ленинский диалектический метод предохраняет от ошибок в политике. Из этого метода следует, что для того, чтобы не ошибаться в политике, надо смотреть не назад, а вперед, надо быть не реформистом, а революционером, надо проводить не политику гармонии интересов пролетариата и буржуазии, а непримиримую классовую пролетарскую политику.

Марксистско-ленинская диалектика была величайшим теоретическим оружием партии Ленина — Сталина в борьбе за свержение власти помещиков и капиталистов, за построение социалистического общества.

Марксистско-ленинская диалектика, углубляемая величайшим теоретиком нашего времени — т. Сталиным, — является мощным прожектором, освещающим народам Советского Союза дальнейший победоносный путь к коммунизму.

Проф. Г. А. Гуковский

РУССКАЯ КУЛЬТУРА И ЛИТЕРАТУРА ПЕТРОВСКОГО ВРЕМЕНИ

1. Реформы Петра I определили значительный шаг вперед в создании национальной русской культуры. «Европеизация» этой культуры не имела задачей подчинение ее западу, а наоборот, ее национальное самоопределение. В то же время, когда русский народ в начале XVIII в. отстоял независимость своего государства и создал его мощь, сформировались и основы независимой культуры в рамках общих процессов развития европейской культуры того времени, но своеобразно.

2. Это своеобразие новой русской культуры европейского типа отразилось и в формах быта высших слоев населения страны, и в искусстве (архитектура, строительство городов и др.).

3. Задача построения новых форм русской культуры определила и те процессы, которые происходили в первой четверти XVIII в. в русском языке, в частности специфическое для эпохи расширение заимствованных элементов в лексике. «Иностранщина» языка петровского окружения не обозначает подражательности этого языка, но обоснована формированием новых значений европейского характера, требовавшим новых слов, на данном этапе игравших роль слов нового русского языка.

4. Просветительские организации Петровского времени имели относительно демократический характер. Несмотря на то, что учебные заведения, созданные Петром, охватили незначительное число учащихся и были далеки от совершенства, общий толчок, данный стране Петровскими реформами, победоносными войнами и культурными мероприятиями этого времени — всколыхнул широчайшие массы и стимулировал значительный подъем творческой энергии народа.

5. Неоспоримо, что в своей культурно-пропагандистской деятельности правительство Петра I руководилось ближайшими практическими целями своего политического и военного строительства. Однако объективный результат этой культурно-пропагандистской деятельности был значительно шире и глубже, поскольку она послужила основой воспитания гражданского

самосознания в русском обществе, подъема политической сознательности как в среде наиболее культурных слоев дворянства и кулачества, так и в демократических кругах. Существенную роль в этом отношении сыграла и публицистика Петровского времени (книга П. П. Шафирова, работы Феофана Прокоповича, самого Петра и др.).

6. Столь же большую воспитательную роль сыграл и театр Петровского времени и художественная литература начала XVIII в., а также учебные книги, издававшиеся Петром. Даже переводная драматургия, поставлявшая репертуар театра 1700-х — 1720-х годов, приобретала новое смысловое содержание в русских условиях, открывая перед русским зрителем новый мир сведений и морально-бытовых представлений, воспитывавший гражданское мышление, преодолевавшее средневековое мировоззрение. То же относится и к поэзии и к художественной прозе Петровского времени.

7. Существенным обоснованием новой гражданской культуры, пропагандируемой литературой Петровского времени, явилось принципиальное определение ее в качестве светской литературы: борьба со схоластикой, с пережитками церковного мировоззрения является заслугой русской культуры начала XVIII в.

Акад. С. П. Обнорский

«СЛОВО О ПОЛКУ ИГОРЕВЕ» КАК ПАМЯТНИК РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА

1. «Слово о полку Игореве» имеет первостепенное значение как источник литературного русского языка старейшей поры.

2. Ближайший анализ языка сохранившегося списка «Слова» (XV—XVI в.) позволяет установить в нем ряд пластов с хронологическим и диалектным их приурочением: таков основной массив древнейших языковых черт XII в., характеризовавших протооригинал памятника; позднейший пласт особенностей, отраженных последним писцом сохранившегося списка, т. е. XV—XVI в., наконец, напластования, обязанные промежуточным спискам, мыслимые по меньшей мере в составе двух слоев, одного более раннего — XIII—XIV в. и другого несколько позднейшего (условно XIV—XV в.).

3. Особенности, которыми имеющийся текст «Слова» обязан последнему писцу, охватывают, помимо общих черт позднего в языке образования, ряд черт северного, и именно новгородского (не псковского) происхождения.

4. К промежуточным спискам восходит в тексте «Слова» ряд черт, которые по своему образованию в языке относятся к поре

XIII—XIV—XV вв. Это явления с упрощением и иными изменениями групп согласных в связи с исчезновением внутри их редуцированных звуков, нарушения в употреблении форм двойственного числа, ряд новых явлений в склонении существительных, в частности употребление именительного падежа множественного числа вместо винительного падежа и обратно у имен муж. рода (явление, протекавшее в языке в период XIII—XIV вв.), замена беспредложных конструкций со значением направления движения конструкциями предложного типа, замена в отдельных случаях союза а ж е, как стареющей формы, болгарским вариантом союза а щ е, употребление плеонастического с я при возвратных глаголах как показатель сложившейся у глагола категории возвратности; в числе диалектических черт здесь могут быть отмечены: 1) сужение *е* (из еря) в положении перед мягким согласным (п о л о в ѣ ц ь к и й, с *ѣ*), черта новгородского происхождения, и 2) в именном склонении — новообразование именительного падежа множественного числа р а т а е в ѣ, т. е. ратае*ви* (из ратае*ве*, по образцу ра*би*), та же новгородская по происхождению особенность, известная по памятникам с начала XIV в.

Часть отмеченных черт более ранней поры, часть особенностей — позднейшие по сложению в языке, — обстоятельство, требующее предположения о существовании по меньшей мере двух промежуточных списков, отразившихся вместе с протооригиналом в наличном списке «Слова».

5. Наиболее красочно выдается основной массив языка «Слова», вынесенный из его протооригинала, т. е. литературный русский язык конца XII в. Его основные черты, во многих пунктах с изумляющей цельностью сохраненные наличным списком «Слова» XV—XVI в., — те самые общие черты нашего единого литературного языка старейшей формации, которые так ярко свидетельствуются еще лишь «Русской Правдой», показывающей однако язык (по условиям ее жанра) в ограниченном аспекте. Основные признаки этого языка — р у с с к и й облик, пронизывающий как систему литературный язык во всех составляющих его элементах (звуковая сторона, формы, синтаксис, лексика), с другой стороны, напротив, — ничтожное проявление или, можно сказать, почти полное отсутствие следов ассимиляции его с элементами книжной, болгарской стихии (с церковнославянским языком); сами русские элементы при этом в известных случаях содержат еще признаки старейшего соответственно общего строя языка.

6. В основной ткани языка «Слова», р у с с к о й по своему облику, могут быть отмечены многие явления из области морфологии. Напротив, б о л г а р с к о е воздействие на язык

«Слова» внешне и слабо дает себя знать в морфологии, полностью отсутствует в сфере синтаксиса, очень незначительно в лексике. Весь этот слой должен рассматриваться как след позднего внешнего выражения контекста «Слова» в период известного второго болгарского у нас воздействия, с конца XIV в.

7. Язык «Слова» многими нитями поразительно связывается с лучшими образцами всей нашей последующей, вплоть до современности, художественной и народной речи: здесь прямое свидетельство непосредственной связи языка «Слова» как памятника единого литературного нашего языка старшей поры, и современного нашего литературного языка. Обращает на себя внимание ряд языковых черт, с изумительной цельностью отражаемых «Словом», черт прямого стилистического назначения, отчасти веками поддерживавшихся в языке, отчасти живущих и в современном нашем художественном и народном языке. Стоит отметить здесь поражающую своей цельностью картину препозитивного и постпозитивного употребления прилагательных — в чистом аттрибутивном значении и с функциями экспрессивного выражения (р у с с к а я земля и земля р у с с к а я и т. п.), — отвечающую современному характеру использования этих категорий в нашей художественной и народной речи. Замечательно обильное в стилистических целях использование бессубъективных предложений инфинитивного типа (б ы т и грому великому...), стилистическое (экспрессивное) употребление личных местоимений 1—2 лица при личном глаголе (т ы бо можеши волгу веслы раскропити), стилистическое повторение наречий, предлогов, союзов и др.; замечательны архаические формы 2 лица единственного числа настоящего времени глаголов на *ши* или инфинитивных образований на *ти*, только в этом виде представляемых текстом «Слова», очевидно, без нарушений (под пером последующих писцов памятника) сохранившихся здесь по требованиям ритма, и др.

8. «Слово о полку Игореве», несмотря на то, что сохранилось в единственном и относительно позднем списке, списке к тому же не непосредственно с основного его оригинала, дает богатую и целостную картину русского литературного языка старейшей поры и должно поэтому служить основным источником в изучении истории русского литературного языка начальной поры его формирования.

9. Цельная система языка, вскрываемая анализом «Слова о полку Игореве», служит лучшим аргументом и против бредовых мыслей западноевропейской современной «учености» о неподлинности «Слова» и за общую прекрасную сохранность текста памятника как такового, не нуждающегося в сколько-нибудь значительных исправлениях.

Проф. А. П. Рифтин

ПРОИСХОЖДЕНИЕ НАРЕЧИЯ

1. Проблема наречий является актуальной и имеет общелингвистический характер. Важность этой грамматической категории заключается в том, что наречия, как правило, существуют в языках всех структур как в морфологической, так и синтаксической форме и представляют одну из самых живых категорий. Необходимость исследования этой категории вытекает из того, что наречиям уделялось мало внимания в общем языкознании, а в грамматиках конкретных языков в эту категорию включалось все то неясное, что не входило в другие части речи.

2. Наречия являются отчетливо исторической категорией. Первоначально то, что мы называем теперь характеристикой глагола, входит в семантику глагола; далее характеристика выделяется из семантики глагола и выражается особым словом, которое употребляется только с данным глаголом и существует только для него. Последующее развитие состоит в том, что глагол и характеристика отвлекаются друг от друга. Один какой-либо глагол получает возможности употребляться с многими характеристиками, созданными сначала для других глаголов, одна какая-либо характеристика получает способность определить многие глаголы. При этом отвлечении и обобщении многие дублеты-характеристики выходят из употребления. Анализ морфологически оформившихся характеристик в различных языковых структурах показывает, что эти характеристики возникли из имени в косвенном падеже, реже в прямом. Этот способ образования является генеральным для категории наречия.

3. Морфологический анализ наречий показывает, что они образовались из имени преимущественно в функции дополнения, которое перешло в обстоятельство. Последнее мы рассматриваем как такой член предложения, в котором семантическая характеристика значения глагола, прилагательного и т. д. или одной из грамматических категорий, связанных с ними, есть вместе с тем и синтаксическое отношение. Поскольку обстоятельство выступает как семантическая характеристика значения глагола или одной из грамматических категорий глагола и т. д., морфологически оно неизбежно и закономерно должно стать неизменяемым. С другой стороны, по той же причине значение падежа бывшего дополнения и его семантика вступают в новое отношение, сущность которого заключается в том, что происходит грамматикализация семантики, иными словами лексическое значение становится грамматическим, откуда — отвлеченный характер подлинных наречий.

4. Дальнейшее развитие разных групп наречий идет несколькими путями. Одни из них — образование категории отношения, другой — переход в предлоги и союзы, третий — вхождение в морфологический состав глаголов в виде приставок — возвращение в семантику глагола, из которого они первоначально вышли, но на новой основе.

Проф. А. А. Смирнов

ФРАНЦУЗСКИЙ РЫЦАРСКИЙ РОМАН РАННЕГО СРЕДНЕВЕКОВЬЯ

1. Рыцарский роман является, так же как и куртуазная рыцарская лирика, продуктом культурного роста сословно оформляющегося в XII в. рыцарства, умственный горизонт которого расширяется в обстановке крестовых походов, первоначального подъема городов, роста внешней торговли и товарного производства, развития схоластической философии и вообще образованности. Под влиянием всех этих факторов рыцарство культурно вооружается, и внутри его, наряду со старыми, военно-помещичьими навыками, назревает чисто светский «куртуазный» идеал, выражающийся в стремлении к эстетизации форм жизни и нравов, в интересе к интеллектуальным проблемам и вопросам чувства, во вкусе к авантюрности и фантастике. Все это находит свое широкое отражение в рыцарском романе.

2. В поисках материала, подходящего для выражения нового куртуазного идеала, авторы рыцарских романов обращаются сначала к античности (переделки «Энеиды», сказания о Троянской войне и т. п.), ресурсы которой оказываются в этом отношении очень ограниченными, затем к кельтскому фольклору и к византийским романам. В кельтских народных сказаниях (о короле Артуре, Тристане и т. п.) французские поэты находят богатейшую эротическую тематику и фантастику (связанные с мировоззрением родового строя, переживавшегося в ту пору кельтами Англии и французской Бретани), которую они коренным образом переосмысливают, приспособляя соответствующие мотивы к куртуазно-рыцарским вкусам и воззрениям. Византийский роман, к которому иногда примешиваются восточные повести любовного характера, доставляет французскому роману богатый запас авантюрной романтики, которая также переоформляется в стиле рыцарской идеологии. Из всех этих заимствованных элементов, соответствующим образом освоенных, на основе нового куртуазного мироощущения и поэтики, в третьей четверти XII в. возникает, как вполне национальное явление, французский рыцарский роман.

3. Будучи первоначально выражением вполне светских, жизнерадостных тенденций преодоления церковно-аскетической догмы и стремления к расширению познания действительности и жизненных возможностей, рыцарский роман, несмотря на свою сословную основу, на первом этапе своего развития (приблизительно 1155—1180 гг.) широко включает в себя несословные (народные) элементы, в конечном счете приводящие к критике самых основ феодально-рыцарского строя. Бретонские лэ (стихотворные новеллы) Марии Французской содержат в себе апологию простых и искренних влечений человеческого сердца вместе с горячим протестом против всякой жестокости и насилия по отношению к ним. Роман о Тристане и Изольде есть прославление свободного любовного чувства, борющегося против удушающих человеческую личность феодально-иерархических норм и запретов. Артуровские романы Кретьена де Труа, полные меткой наблюдательности и рационализма, содержат в себе тонкий психологический анализ, раскрывающий истинные пружины человеческих действий и чувств. Роман о Флуар и Бланшефлер рисует идиллическую картину юной любви, отвергающей все сословные и религиозные предрассудки вместе с чуждой этому чувству военно-рыцарской практикой (тенденция, впоследствии еще острее выраженная в повести об Окассене и Николат). Все это позволяет смотреть на ранний рыцарский роман как на своего рода «предренессанс».

4. Однако уже к концу XII в. это цветение рыцарского романа прекращается. Пред лицом новых, опасных для него общественно-политических сил (рост городов и связанное с ним усиление королевской власти) рыцарство переходит на консервативные позиции. Соответственно этому рыцарский роман превращается в утверждение стабилизованных рыцарских идеалов, не допускающих критики или слишком внимательного обсуждения. В большинстве романов всякая проблематика и психологический анализ исчезают, уступая место блестящей, но бессодержательной авантюрности с прописной рыцарской моралью. Особенно показателен для разложения рыцарского романа возникающий на рубеже XII—XIII вв. цикл романов о «святом Граале», в котором прежний гедонический идеал решительно отвергается, а взамен его утверждается принцип подчинения рыцарского подвига идее религиозного служения.

Проф. О. М. Фрейденберг

ОБ ОСНОВНОМ ХАРАКТЕРЕ ГРЕЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Основной чертой греческой литературы является фольклорность.

2. Греческая литература возникает из фольклора на всем протяжении своей истории. Поэтому может итти речь о фольклорной стадии всей греческой литературы в целом как об особой стадии в истории развития художественного сознания греческого общества.

3. Буржуазная наука выводила происхождение греческой литературы из религии (из культа Диониса, культа Мертвых, культа плодородия и т. д.). Между тем, образная система, составляющая основной компонент греческой литературы, обнаруживает такое мировоззрение, которое на много тысячелетий древнее религии.

4. В едином процессе литературного развития греческая литература знаменует особый этап, на котором литература общества, непосредственно вышедшего из родового строя (Энгельс), вся целиком организована и проникнута фольклором. В этом ее неповторимость и своеобразие, «детство» (говоря словами Маркса) и сила художественной свежести.

Член-корр. Ак. наук СССР, проф. А. А. Фрейман

ХОРЕЗМИЙСКИЙ ЯЗЫК

1. Средняя Азия и ее значение в истории СССР.
2. Источники для изучения Средней Азии.
3. Этнология Средней Азии. Среднеазиатские языки. Изменение этнолингвистической карты Средней Азии с древнего времени по сегодняшний день.
4. Согдиана и Хорезм. Согдийский и хорезмийский языки — новейшие источники для истории Средней Азии.
5. Открытие подлинных документов на согдийском и хорезмийском языках. Характеристика строя этих языков. Письменность. Материал для письма. Монеты.
6. Роль русской науки в изучении Средней Азии и среднеазиатских иранских языков. Ленинградский университет и изучение Средней Азии.

Доц. А. А. Холодович

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ АГГЛЮТИНАЦИИ КАК ЯЗЫКОВОЙ СТРУКТУРЫ

1. Проблема агглютинации имеет весьма длительную и сложную историю. Однако до сих пор основные признаки, характеризующие агглютинативный строй, остаются весьма зыбкими, неопределенными. Почти любой из этих признаков свойственен

также языкам иных структур. Попытки же определить агглютинативный строй по комплексу признаков никогда не приводили к желательному результату. Это дало основания некоторым ученым утверждать, что агглютинация не есть свойство какого-то определенного строя, а обычный путь словообразования, присущий любому языку. По существу это утверждение сводится к отрицанию агглютинативного строя.

2. Существует несколько определений агглютинации. Первым признаком агглютинации считается отсутствие тесной связи между формальными и вещественными элементами слова. Вторым признаком агглютинации считается совпадение двух основных элементов языка: корня-основы и слова. Третьим признаком агглютинации считается отсутствие подлинно формальных элементов. Четвертым признаком агглютинации считается отсутствие различения именных основ от глагольных. Пятым признаком агглютинации считается строгая диференциация формальных элементов, их моносемантичность. Шестым признаком агглютинации считается количественное преобладание формального элемента над вещественным. Седьмым признаком агглютинации считается определенный порядок слов в предложении. Как правило в этих определениях исходным моментом является слово, т. е.: 1) характер корня-основы в слове, 2) характер формальных элементов слова, 3) отношение между вещественным и формальным элементами слова. Лишь в одном случае привлекается синтаксический признак, а именно порядок слов, причем все противоречия этому признаку объявляются либо заимствованиями, либо законом инверсии. Как уже сказано в тезисе 1, ни совокупность этих признаков, ни каждый из них в отдельности не дают, действительно, существенных оснований для выделения агглютинативного строя языков.

3. Мы полагаем, что понятие агглютинации должно быть пересмотрено. В языке могут быть найдены такие явления, которые действительно характерны для агглютинативного строя. Мы полагаем, что одним из существенных признаков агглютинативного строя является специфичность с и н т а к с и ч е с к и х структур его. Эта специфичность заключается в особом характере отношения между языковыми единицами разного порядка (слово, предложение) в этих языках. Можно установить два признака, общие для всех агглютинативных языков.

4. Агглютинативные языки характеризует тождественная синтаксическая функция различных лексических категорий, что основано на развивавшейся в этих языках особой группе синтаксических категорий слов. Это первый признак агглютинации.

Агглютинативные языки характеризует тождественная синтаксическая структура и функция языковых единиц разного порядка. Отношения между предложениями строятся по тем же принципам и с помощью тех же формальных средств, что и отношения между словами. Схема предложения повторяет схему словосочетания. Это второй признак агглютинации.

5. Введение в определение аглютинации синтаксического признака позволяет осмыслить историю агглютинативных языков, позволяет найти действительные пути их развития, генезис их, а равным образом и механизм перехода в иную, флективную структуру, механизм отмены агглютинации самой себя. Этот переход происходит путем разрушения аналогии между словосочетанием и сочетанием предложений, путем образования особых формальных средств связи двух предложений, т. е. путем того, что мы называем синтетическим гипотаксисом (подчинением) в отличие от гипотаксиса аналитического, характерного для агглютинативных структур.

Проф. Б. М. Эйхенбаум

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ТВОРЧЕСТВА Л. Н. ТОЛСТОГО

1. Изменчивость взглядов и поведения — отличительная черта внутренней и внешней биографии Л. Толстого. Эта изменчивость была не простым психологическим явлением: в ее основе лежали противоречия, имеющие исторический смысл, как об этом неоднократно писал В. И. Ленин. Так же понимал противоречия Толстого и Горький. Изменчивость Толстого — не простая смена разнообразных взглядов, а последовательные фазы одного и того же явления, проходящего через разные исторические периоды.

2. Основное противоречие — человек и общество, человек и история. Главная тема юношеских дневников — «диалектика души». Толстой на Кавказе и в Севастополе. Толстой и петербургская интеллигенция 50-х годов. Толстой и «ломка устоев старой России». Уход из литературы.

3. Проблема свободы и необходимости (человека и истории) в «Войне и мире». Полемика с исторической наукой. Спор Толстого со Страховым. Кризис 80-х годов как отражение противоречивых условий эпохи. Трактат «Так что же нам делать?». Борьба с интеллигенцией. Переход на позиции патриархального крестьянства: идеал «юродивости». Противоречия юродства и героики. Противоречие художественного творчества и религиозной философии. Сомнения и противоречия последних лет. Уход из Ясной Поляны.

Доц. В. Н. Ярцева

ДРЕВНЕИРЛАНДСКИЙ И ДРУГИЕ КЕЛЬТСКИЕ ЯЗЫКИ В СИСТЕМЕ ИНДО-ЕВРОПЕЙСКИХ ЯЗЫКОВ

1. Из существующих ныне языков в группу кельтских языков входят ирландский, шотландский, кимрский и бретонский. Наиболее богатые и разнообразные памятники древней письменности кельтских языков сохранились на ирландском языке. Хотя исследователи кельтских языков включали их в систему индо-европейских языков (главным образом на основании лексических параллелей), но многие западные ученые указывали на то, что синтаксис кимрского и ирландского языков существенно отличается от синтаксиса других европейских языков. Эти особенности строя кельтских языков западные лингвисты пытались объяснять иноязычным субстратом.

2. Академик Н. Я. Марр в статье о бретонском языке писал, что кельтские языки выявляют переходную ступень стадиального развития звуковой речи между языками двух различных систем. Н. Я. Марр указывал, что кельтская проблема может быть разрешена только при учете связи кельтских языков с языками других систем.

3. Анализ строя древнеирландского языка позволяет выделить, наряду с чертами, сближающими кельтские языки с языками индо-европейскими, целый ряд специфических особенностей строя кельтских языков. Такими характерными чертами строя кельтских языков, отделяющими их от других европейских языков, являются: 1) обилие именных предложений различного типа, 2) широкое использование отглагольного имени, часто в функции личной формы глагола, 3) наличие двойного спряжения глагола при инкорпорированной и абсолютной форме, 4) инкорпорация местоимений и наречных элементов, 5) особая форма глагола в относительных придаточных предложениях, 6) употребление пассивно-безличной формы глагола, 7) употребление родительного падежа существительного вместо относительного прилагательного, 8) порядок слов.

4. Изучение кельтских языков как языков переходной структуры имеет большое значение для понимания строя флективных индо-европейских языков как исторически сложившейся категории. Многие грамматические конструкции, широко употребляющиеся в кельтских языках, встречаются во флективных индоевропейских языках как архаизмы, иностадиальные пережитки и могут быть раскрыты только путем исторического анализа.